UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 65

FACULTÉ DE MÉDECINE

L'AIR CHAUD
EN THÉRAPEUTIQUE

SES APPLICATIONS EN MÉDECINE ET EN CHIRURGIE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 9 Juin 1913

PAR

Henry ROZIÉS

Né à Bayonne (Basses-Pyrénées), le 22 janvier 1887

Externe des hôpitaux (Concours 1907)
Interne des hôpitaux de Montpellier (Concours 1910)
Lauréat de la Faculté de médecine
(Concours de fin d'année 1910. Prix. Médaille d'argent)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse : BAUMEL, *Président.* — DE ROUVILLE, Prof.-adj. — SOUBEYRAN, Agrégé. — LEENHARDT, Agrégé. — *Assesseurs*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse, — Téléphone : 8-78

1913

L'AIR CHAUD EN THÉRAPEUTIQUE

SES APPLICATIONS EN MÉDECINE ET EN CHIRURGIE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 65

FACULTÉ DE MÉDECINE

L'AIR CHAUD
EN THÉRAPEUTIQUE

SES APPLICATIONS EN MÉDECINE ET EN CHIRURGIE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 9 Juin 1913

ACAD. LUGD.BAT. BIBL.

PAR

Henry ROZIÉS

Né à Bayonne (Basses-Pyrénées), le 22 janvier 1887

Externe des hôpitaux (Concours 1907)
Interne des hôpitaux de Montpellier (Concours 1910)
Lauréat de la Faculté de médecine
(Concours de fin d'année 1910. Prix. Médaille d'argent)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse

BAUMEL, *Président.*
DE ROUVILLE, Prof.-adj.
SOUBEYRAN, Agrégé.
LEENHARDT, Agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE
14, Avenue de Toulouse, — Téléphone : 8-78
1913

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	DOYEN.
SARDA	ASSESSEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Pathologie et thérapeutique générales	MM. GRASSET (O. ✲).
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. ✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale	RAUZIER.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Profes. honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), GRYNFELTT, HAMELIN (✲).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	LISBONNE (ch. d. f.).

Examinateurs de la thèse :

MM. BAUMEL, Président.	MM. SOUBEYRAN, Agrégé.
DE ROUVILLE, Profes.-adj.	LEENHARDT, Agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

DU MÊME AUTEUR

1. Du traitement actuel des brûlures (Progrès médical, 19 oct. 1912).
2. Du traitement prophylactique de l'embolie pulmonaire pos-t opératoire (Progrès médical, 23 nov. 1912).
3. La douche d'air chaud dans le traitement des suppurations d'origine osseuse (Gazette des hôpitaux, 19 déc. 1912).
4. La cuprase dans le cancer inopérable (Gazette des hôpitaux, 20 février 1913).
5. L'air chaud en thérapeutique (en collaboration avec M. Marcel Arrivat, interne des hôpitaux) (Progrès médical, 1er mars 1913).
6. L'huile camphrée à hautes doses en thérapeutique (en collaboration avec M. Arrivat) (Journal des Praticiens, 12 avril 1913).
7. Mal perforant plantaire et air chaud (Gaz. des hôpitaux, 3 mai 1913).
8. Des services que peut rendre, dans le traitement des brûlures, l'association de l'air chaud et du néol (Concours médical, 11 mai 1913).
9. Ulcère variqueux et air chaud (Sud médical, 15 mai 1913).
10. Des traitements actuels du furoncle (Progrès médical, 17 mai 1913).

A paraître :

11. Les injections d'huile camphrée à doses élevées (en collaboration avec M. Arrivat).
12. Gangrène phéniquée et air chaud.
13. Traitement du cancer du col utérin inopérable (en collaboration avec M. Arrivat).
14. Les grands kystes hématiques de l'ovaire (en collaboration avec M. Arrivat).

A MES MALADES DES HOPITAUX

A tous ceux qui, dans la vie, ou au cours de mes études médicales, à la Faculté ou à l'Hôpital, ont bien voulu s'intéresser à moi, m'ont soutenu, conseillé, encouragé, aimé...

H. ROZIÉS.

L'AIR CHAUD EN THÉRAPEUTIQUE

SES APPLICATIONS

EN MÉDECINE ET EN CHIRURGIE

INTRODUCTION

L'air chaud, connu dès la plus haute antiquité, bien étudié depuis les travaux de Bier, a vu considérablement s'élargir, ces dernières années, le champ de ses applications. Son instrumentation s'est perfectionnée, ses indications se sont étendues et précisées ; dans la thérapeutique moderne la méthode s'est créée une place importante. Ce que nous en avions lu et vu nous avait passionnément intéressé. Pendant deux années nous nous sommes efforcé de rassembler sur la question tous les documents qu'il nous a été donné de nous procurer tant dans la littérature étrangère que dans la littérature française. Nous-mêmes, avons appliqué la méthode à l'hôpital Suburbain de Montpellier dans les services de nos maîtres. Nous n'avons pas choisi nos cas ; nous avons traité les cas défavorables aussi bien

que les cas favorables. Nous avons constaté quelques échecs, mais aussi quelques résultats très heureux. Nous avons soigneusement recueilli les observations de nos malades ; nous les avons ici simplement et fidèlement rapportées...

Nous serions très heureux s'il nous avait été donné de convaincre les incrédules, de contribuer à répandre la méthode, à la faire connaître au praticien, essayer, adopter, aimer par lui.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

L'emploi de la chaleur en thérapeutique est très ancien. Hippocrate, le premier, en avait, dans le fameux aphorisme 22, vanté les bienfaits. « Elle amortit la douleur, calme les frissons, les spasmes, le tétanos ; elle est utile dans les fractures, les plaies de la tête... » En vue d'obtenir la guérison de certaines plaies, Ambroise Paré utilisait « les vertus de quelques fers échauffés au feu ». En 1774, Faure (Jean-François) qui professait à Lyon vante, dans le tome V des Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie, les services qu'il a retirés du traitement des ulcères par « le charbon ardent ». A la même époque, M. La Peyre, chirurgien de vaisseau, s'adresse pour guérir les plaies rebelles « au mouvement oscillatoire du verre ardent ». Mais il faut attendre jusqu'en 1840 pour voir apparaître le premier appareil producteur d'air chaud. Nous touchons ici à un point très discuté. Il est en effet classique d'écrire que Bier a

créé les premières boîtes à air chaud et que seul Tallermann pourrait lui en disputer la priorité. Mais il ne faut pas oublier que, en 1894, un médecin russe, Vorstader, avait construit un appareil à air chaud, et surtout que bien avant eux, Guyot — un Français — avait, avec ses incubateurs, créé le bain d'air chaud. Les appareils de Guyot, dont il nous a été donné de voir des reproductions, sont absolument identiques aux boîtes de Bier et on a le droit de se demander si ce dernier a ignoré Guyot, ou s'il l'a copié. Après Guyot, le chirurgien Le Fort utilisa, dans le traitement des ulcères, le « réchaud à main », le docteur Stéphanon (de Saint-Pétersbourg) « la vessie de caoutchouc chaude ». En 1890, Verneuil s'adresse, pour guérir les tuberculoses locales, à « la voûte de briques chauffantes », et les paysans du Dauphiné enferment les rhumatisants dans des fours à vapeurs résineuses. Dès lors, l'air chaud va définitivement entrer dans la thérapeutique. Tallermann, Klapp et Bier inventent d'ingénieux appareils et traitent par l'air surchauffé un grand nombre d'affections médicales et chirurgicales. Si Bier n'est pas le père de l'aérothermie, il a, du moins, par ses travaux sur l'hyperhémie, donné l'impulsion de départ au mouvement thérapeutique en faveur de cet agent. Il se servait de boîtes, d'étuves ; il utilisait « le bain » d'air chaud, mais déjà on connaît « la douche » et, dès 1895, Holländer (de Berlin) s'adresse à elle pour cautériser les plaques lupiques ; en 1897, Haralamb pour traiter le chancre mou. En 1898, Félizet préconise le flambage des plaies au moyen de la flamme d'un chalumeau dont la température atteint 1.600 degrés. La même année, Jayle (de Paris), qui a inauguré un appareil fort simple, soumet à l'air chaud des cancroïdes cutanés et bon nombre d'autres

affections. A la même époque, Dagail traite par l'air chaud l'ozène. Dès 1899, Bourgeois (de Reims) guérit par des insufflations d'air surchauffé des ulcères cornéens. De bonne heure aussi, les oto-rhino-laryngologistes Lermoyez et Mahu (1900), Leichwitz (1901), l'utilisent dans les sinusites, rhinites, otites moyennes ; Ulmann, en 1901, dans le traitement des ulcérations syphilitiques et des adénites suppurées ; dès 1907, Bonamy, Marot et Vignal, dans le traitement des gangrènes diabétiques. En 1908, Laquerrière et Dausset recommandent la méthode dans le pansement des plaies suppurantes, Dausset dans le traitement des maux perforants, Chantemesse, des péritonites aiguës. En 1909, Bensaude guérit par elle des maladies de Raynaud rebelles à toute thérapeutique, Iselin des inflammations purulentes aiguës, Menetrel (1909), Ricard (1910) des nævi pigmentaires de la face. En 1910, Broca a de bons résultats dans le traitement des angiomes. La même année, Dieulafoy apporte à l'Académie de médecine un cas de gangrène diabétique très amélioré par la douche d'air chaud. Il recommande en outre la méthode dans la thérapeutique des arthrites blennorragiques. La même année paraissent les thèses de Leporcq (Paris), de Neyron (Montpellier) préconisant l'air chaud dans le pansement des plaies atones et des ulcères. En 1910, Le Für a introduit la méthode en urologie et, dans la thèse de Gouhot (Paris 1911), sont exposés les avantages de l'aérothermie dans le traitement des affections des organes génito-urinaires chez l'homme et chez la femme.

Dausset traite par l'air chaud associé au massage les constipations habituelles ; Mouriquand, les péritonites tuberculeuses ; le docteur Ravaut, les tatouages, les angiomes, les nævi. Avec Jayle, l'air chaud est entré en

gynécologie et a été appliqué au traitement des métrites, paramétrites et même du cancer du col inopérable. Plus récemment, Couréménos, Durey, Miramond de la Roquette, Raoult-Deslongchamps ont vanté les services que l'aérothermie peut rendre dans le traitement des traumatismes osseux et articulaires et des accidents du travail. Enfin l'air chaud a pu être d'un précieux secours dans la chirurgie des grandes interventions, soit pour réaliser la désinfection préopératoire des régions à opérer (Quénu), soit pour obtenir l'asséchement et la stérilisation des cavités osseuses (Hartmann).

CHAPITRE II

DE L'AÉROTHERMOTHÉRAPIE EN GÉNÉRAL

Propriétés et mode d'action. — Les propriétés et mode d'action de l'air chaud sont bien connus depuis Bier et magistralement exposés par lui dans son traité de 1905 (Hyperæmie als Heilmittel). L'hyperhémie est l'accumulation du sang dans un point donné de l'organisme. Il y a deux sortes d'hyperhémies : l'hyperhémie passive d'abord ; c'est là la véritable méthode de Bier, celle qu'il emploie presque exclusivement dans le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires, et qu'il réalise par sa bande de caoutchouc, l'hyperhémie de stase, la « Stauungshyperæmie ». Mais, à côté d'elle, il existe une hyperhémie active, et, à ce point de vue, l'agent hyperhémiant actif par excellence, c'est l'air chaud.

L'air chaud agit sur les muscles qu'il fait contracter, sur les nerfs sensitifs qu'il anesthésie, sur les nerfs moteurs qu'il paralyse, sur les centres nerveux qu'il

excite, sur les nerfs sudoripares et vasomoteurs cutanés, sur le sang et les oxydations qu'il augmente.

Il aurait des propriétés différentes, suivant qu'il est employé : 1° à faible température (au-dessous de 200°) ; 2° à température très élevée (au-dessus de 200°).

1° A FAIBLE TEMPÉRATURE. — On lui reconnaît cinq actions principales. L'air chaud est : *A*) *analgésique*, *B*) *bactéricide*, *C*) *résolutif*, *D*) *cicatrisant*, *E*) *capable d'une action vibratoire*.

A) *Il serait d'abord analgésique.* — L'air chaud est susceptible d'amener la disparition de la douleur et l'anesthésie souvent profonde de la région traitée. Cette anesthésie très nette, due uniquement à la chaleur, est connue de longue date. De tous temps, les empiriques appliquent des cataplasmes très chauds sur les douleurs de toute nature et s'en trouvent bien. Cette action analgésiante de l'air chaud se manifeste dès les premières séances. On n'en saurait donner de meilleures preuves que les brûlures survenant par cette méthode, à l'insu du malade. Bier, Ritter, Schleich, Brun, Unverricht ont vanté cette action. Plus récemment Dausset, dans le Journal de physiothérapie d'avril 1908, dans le Paris Médical d'avril 1911, en fait un grand éloge ; dans le Montpellier Médical du 23 juillet 1910, Picheral (de Nimes) loue encore l'action sédative de l'air chaud, et, dans le Sud Médical du 15 juillet 1912, parlant de la disparition rapide de la douleur dans les névralgies, sous l'influence de la méthode, le Dr Colomb (de Marseille) a pu comparer son action à celle de la morphine. Pour Bier, cette action analgésique serait due à l'entraînement dans la circulation de substances toxiques agissant sur les extrémités nerveuses. Chrétien invoque les modifications de l'état mo-

léculaire du tronc nerveux et de ses terminaisons. Quoi qu'il en soit, nous possédons dans l'air chaud un agent de première importance dans la lutte contre la douleur.

B) *L'air chaud est bactéricide*, comme l'ont démontré les expériences de Nœtrel, Lequeur, de Kessely. Jamot, dans sa thèse de Montpellier (16 juin 1908), met en doute cette action. Cependant il semble que l'air chaud puisse être considéré comme nocif : 1° contre les aérobies ; 2° contre les anaérobies. 1° contre les *aérobies*. Le bacille du chancre mou (Bœck, Aubert) perd à 41° sa vitalité ; à 45°, le gonocoque (Neisser) perd sa virulence et sa propriété de se reproduire ; une température de 45° à 50° enlève toute virulence au bacille de Koch. Tout récemment, contre le bacille de Lœffer, R. Rendu (de Lyon) a proposé l'emploi de l'air chaud qui le tue à 58°. 2° De plus, les recherches de Pasteur, les expériences de Vallon et Zuber, de Bienstock ont démontré son action sur les microbes de la putréfaction. Ici l'air chaud agit, non seulement comme antiseptique, mais aussi comme *désodorisant*. La fétidité des plaies disparaît rapidement au bout de 48 heures, quelquefois de 24 heures.

C) *Action résolutive*.—A ces deux actions s'en ajoute une troisième, réelle et très importante, la résorption. Cette action paraît être le propre de l'hyperhémie active. « Depuis longtemps, écrit Bier, j'ai employé comme résorbant l'hyperhémie active produite par l'air chaud. Je remarquai d'abord que, dans les affections articulaires chroniques, que je traitais alternativement par l'hyperhémie passive et l'hyperhémie active, cette dernière faisait disparaître très rapidement les œdèmes provoqués par la première. Me basant sur ces considé-

rations, j'appliquai alors l'hyperhémie active pour le traitement des œdèmes qui persistaient après la guérison des fractures des membres . Pour obtenir cette action de résorption, il ne faut pas appliquer trop longtemps le traitement par l'air chaud : on produirait alors de l'œdème. » Par quelle voie se fait cette résorption des éléments morbides ? On avait cru pendant longtemps qu'elle suivait la voie lymphatique. A l'heure actuelle, les nombreuses expériences de Orlow, Starling, Asher, Munk, Klapp sont venues éclairer d'un jour tout nouveau cette question : tout comme dans la digestion gastrique, l'absorption de l'eau et des éléments liquides de l'organisme se fait par l'appareil vasculaire, tandis que l'absorption des éléments solides suit la voie lymphatique.

D) *Propriété cicatrisante.* — Dans son article « Cicatrisation » du Dictionnaire de Richet, Mauclaire cite les expériences de Penzo qui montrent qu'en maintenant pendant un jour ou deux, à des températures différentes, deux points symétriques de la peau, on note que la chaleur active le processus de réparation épithéliale. L'air chaud favorise la formation de l'enduit crustacé et le rapprochement des bords de la plaie. Puis, lorsque les bords sont bien en présence, son rôle étant terminé, la croûte, « sorte de collodion rétractile », se détache d'elle-même et disparaît.

Ajoutons qu'à côté de cette propriété cicatrisante, l'air chaud a un pouvoir hémostatique dont on a pu en clinique utiliser les bienfaits.

E) *Action vibratoire.* — Enfin la douche d'air chaud agirait encore, comme Dausset s'est efforcé de le démontrer, par le courant d'air et la pression qui produisent une vibration, rappelant le massage manuel, entraînant

une vaso-dilatation intense et capable de faire sentir profondément ses effets. Cette action, appliquée contre les spasmes des fibres lisses de l'intestin, a pu être recommandée en clinique contre la constipation et les contractures musculaires de tout ordre.

2° A HAUTE TEMPÉRATURE. — A partir de 200°, l'air chaud peut être utilisé comme *cautérisant*. La douche caustique fait blanchir, soulever et craqueler instantanément l'épiderme, sans que le derme soit atteint, et il n'en résultera aucune cicatrice. En poursuivant l'application, on pénètrera de plus en plus profondément à volonté. L'air chaud, même au-dessus de 300°, ne donne pas de lésions diffuses, et Quénu fait passer de l'air à 600° pendant 5 minutes dans l'utérus, ne détruisant ainsi que la partie superficielle de la muqueuse. Ajoutons que les plaies provoquées par la cautérisation bourgeonnent et cicatrisent avec une rapidité extrême; que la cicatrice obtenue reste, souple, lisse et vivace et ne pourrait être comparée qu'à celle obtenue par les applications de radium. Le pouvoir cautérisant de l'air chaud est surtout utilisé en dermatologie.

Hyperhémie, disparition de la douleur, action antiseptique, hémostatique et désodorisante, résorption, rapidité de cicatrisation, massage, à faibles températures; à hautes températures, cautérisation, tels sont donc les heureux effets de l'air chaud.

Instrumentation. Bains et douches d'air chaud. Comparaison des méthodes et des appareils. — L'air chaud peut être employé : 1° sous forme de bain; 2° sous forme de douche. D'où deux sortes d'appareils: 1° *les boîtes d'air chaud ;* 2° *les appareils à douche.* Nous n'avons pas l'intention de passer en revue toute la série d'appa-

reils dus à l'ingéniosité des inventeurs. Nous nous contenterons d'en proposer une classification et de décrire succinctement les plus modernes et les plus employés.

1° *Appareils à bains locaux.* — On réalise le bain à l'aide d'une caisse ou boîte de forme appropriée à la région à traiter et dans laquelle on fait circuler un courant d'air chauffé au gaz ou à l'alcool. La première en date est l'appareil de Guyot dont les boîtes de Bier ne sont qu'une copie. Il nous a été donné d'en voir des reproductions. Il en existe pour bains généraux, pour l'épaule, pour le traitement du genou, même pour le rhume des foins. Le type perfectionné est l'appareil de Bier, étuve en bois silicaté avec deux ouvertures pour le membre, une latérale pour permettre l'arrivée de l'air et un orifice à la partie supérieure permettant d'obtenir un véritable courant d'air chaud capable d'aider à l'évaporation de la sueur.

Après Bier (1891), Tallermann, Krause, Hilringer, Reitler, Roth, Ulmann, et plus récemment Mirtl (1906), en Allemagne ; et en France, Simonot et Blottière (1900), Dauban, Cahier (1902), Menetrel (1906), ont proposé des modifications dans la construction des appareils et construit de nouveaux types perfectionnés. Mais Schreiber, Lamberger (Zeitsch. f. diet. und physik. Therapie) critiquent les appareils avec chauffage au gaz ou à l'alcool. De là, la construction d'appareils électriques tels que l'électrotherme de Lindemann et les appareils à air chaud système Dr Tyrnauer, démontrés en 1910 au Congrès des balnéologues à Berlin. Construits en bois de chêne massif et extrasec, intérieurement revêtus d'ardoise asbeste, ils peuvent donner une température de 140°, pouvant même être élevée à 200°. Le service de mécanothérapie de l'Etablissement

thermal de Vichy dispose des appareils d'air chaud du Dr Tyrnauer. On les trouvera recommandés à la Société de médecine physique de Vienne du 7 février 1912.

2° *Appareils à douche.* — La douche consiste en une projection sur la plaie d'un courant d'air échauffé au contact d'une source d'alcool, de gaz ou à l'électricité. Tout appareil à douche comprend : 1° un appareillage destiné à produire un courant d'air ; 2° un système destiné à échauffer le courant ainsi produit.

1° L'appareil donnant un courant d'air peut être :

a) L'air comprimé des secteurs Popp, comme dans l'appareil de Gauthier et Lerat ;

b) Un moteur électrique actionnant une pompe à air, comme dans les appareils de Dausset et Laquerrière ou l'appareil construit par Gaiffe ;

c) Une trompe à eau ;

d) Un appareil à soufflerie fonctionnant soit à la main (app. de Holländer, de Jayle, de Mahu), soit à pédales (app. Menetrel) ;

e) Enfin un appareil à ventilation électrique (app. de Kutzinsky), soit mécanique, et fonctionnant soit à pédales (app. de Rovcourt), soit à main (app. de Rupalley, appareil de Ménard).

2° L'appareil de chauffage peut être à base :

a) Soit de gaz, (app. de Laquerrière et Dausset, app. de Kutzinsky) ;

b) Soit d'alcool (app. de Rupalley, de Ménard, de Miramond de la Roquette) ;

c) Soit d'alcool gazéifié (app. de Menetrel) ;

d) Soit constitué par des résistances électriques, (app. de Holländer, app. de Gaiffe).

Nous avons une expérience personnelle de trois appareils que nous avons utilisés à l'hôpital Suburbain de

Montpellier dans le service de nos maîtres. Nous les passerons rapidement en revue. Nous ne décrirons pas l'appareil électrique le plus connu que l'on trouvera décrit sous le nom d'appareil de Bonamy et Muller dans le *Paris Chirurgical* d'avril 1909, d'aérothermogénérateur de Dieulafoy dans la *Presse Médicale* du 16 février 1910 et enfin d'appareil de Deperdussin et Vignat dans le *Journal des Praticiens* du 24 juin 1911 : c'est en réalité un seul et même appareil dont il est question, celui construit par la maison Gaiffe.

Ces appareils se décomposent en : 1° un appareil fixe d'hôpital ; 2° deux appareils transportables. Le premier est l'appareil construit par Rovcourt. Les deux autres sont : 1° l'appareil de la maison Rupalley ; 2° l'appareil à main présenté par le Dr Pierre Ménard à la Société médicale des Hôpitaux, le 25 février 1911.

1° *Appareil de Rovcourt.* — Il comprend un volumineux cylindre métallique contenant une soufflerie actionnée par une pédale ; un tube en caoutchouc en relation d'une part avec le cylindre, d'autre part avec un tube métallique portant à son extrémité libre l'orifice de sortie de l'air. Le tube métallique est soutenu par une tige reposant sur un plateau, et directement au-dessus du tube est placée une lampe à alcool. L'air peut être dirigé dans tous les sens grâce à une poignée de bois annexée à l'extrémité du tube métallique.

2° *L'aérothermo de la maison Rupalley* se compose principalement d'une lampe à alcool inexplosible formant soubassement et munie d'un régulateur spécial permettant de faire varier la température. Une manivelle actionne au moyen d'engrenages une hélice placée à l'intérieur d'un carter où elle aspire et projette l'air qui s'échauffe au-dessus de la flamme d'alcool. La projection

d'air chaud se fait par un tube muni d'ajutages de formes très diverses. Ajoutons qu'en 1912, la maison Rupalley a construit un électroaérothermo.

3° *Appareil du Dr Ménard.* — Cet appareil se compose d'un ventilateur à main très puissant marchant au moyen d'une gâchette et envoyant de l'air dans un tube horizontal chauffé par la flamme d'une lampe Bunsen à alcool. Il est d'un petit volume (11×8×25) et ne nécessite pour son emploi que l'usage d'une seule main. Il donne de l'air pur et sec indépendant des produits de combustion et pouvant être porté à une température de 400°. Enfin la température et la pression de l'air sont réglables à volonté.

Technique. — 1° *du bain d'air chaud;* 2° *de la douche.*

A. *Technique du bain.* — Elle est simple, bien connue depuis Bier. Le malade est couché ou assis, la région à traiter correspondant exactement au milieu de la chambre de chauffe; elle doit être entièrement nue. Après fixation du thermomètre, on allume le gaz et on règle le débit de façon à obtenir la température voulue. Cette température est d'ordinaire de 110 à 120°. Elle sera maintenue une heure; on fera une seule séance par jour. Le point important est de prendre de grandes précautions, de façon à éviter les accidents hyperhémiques assez fréquents avec le bain. Chez les anémiques, la tête sera recouverte d'un linge humide. Pour éviter les refroidissements, les malades, très légèrement vêtus pendant le traitement, devront se couvrir ensuite. Mais surtout il sera prudent de faire les premières séances moins fréquentes, moins longues et moins énergiques, et d'en consacrer trois ou quatre, volontairement timides, à tâter la susceptibilité du malade à la chaleur.

B. *Technique de la douche.* — Est beaucoup plus moderne et plus intéressante. Le malade assis ou couché expose au courant d'air chaud la région à traiter. On dirige le jet d'abord de loin, puis de plus en plus près, en se guidant sur la sensibilité du malade. On ne fait plus varier la distance dès que le sujet éprouve une sensation de forte chaleur et non une sensation de brûlure. A ce moment, on projette le courant d'air chaud sur la plaie, en le promenant avec une vitesse égale en tous endroits. — La température donnée par les appareils que nous avons eu à notre disposition (Rupalley, Rovcourt, Ménard) était en moyenne de 110 à 130° à la sortie du tube ; de 50 à 70° au niveau des surfaces malades. Marquis et Vignat pensent que l'on ne supporte pas sans douleur une douche d'air sec dont la température s'élève au-dessus de 50°. Il sera bon ici, comme pour le bain, pour éviter tout accident, de se guider toujours sur la sensibilité du malade. La douche d'air chaud sera donnée une fois par jour, pendant 10 minutes ou un quart d'heure. Certains opérateurs font des séances de demi-heure et même de 45 minutes. L'heure la plus favorable est avant le repas. Le repos est préférable dans l'intervalle des séances et surtout immédiatement après. S'il s'agit du traitement d'une plaie, à quel pansement devra-t-on s'adresser ? Le chirurgien Faure recommandait en 1774 « que l'on fît usage d'un velin ou papier huilé pour éviter les frottements ». La grande majorité de ceux qui ont quelque expérience de la question préconisent le pansement sec. Holländer recommandait la vaseline boriquée, Vignat le pansement à l'ambrine. Nous avons eu recours dans tous les cas au pansement sec avec badigeonnage iodé périphérique. Il faudra, à la séance suivante, opérer avec beaucoup de

prudence, quand il s'agira de détacher ce pansement. Il arrive souvent, en effet, que les compresses sont adhérentes à la plaie. On pourra, à la rigueur, mais seulement dans les cas où ce sera absolument nécessaire, aider à leur décollement en faisant tomber sur elles quelques gouttes d'eau bouillie. Il convient aussi de ne pas frotter sur la plaie, sous prétexte de vouloir bien nettoyer. Il faut l'éponger délicatement avec une compresse, surtout au niveau de ses bords où prend naissance la membrane de cicatrisation. Cette membrane se présente sous la forme d'une mince pellicule bleuâtre, très fine. Il faut savoir la reconnaître pour ne pas la détruire : c'est d'elle que dépend en effet la cicatrisation de la lésion.

Connaissant les méthodes d'utilisation de l'air chaud, les divers appareils et leur technique, le moment est venu de les comparer entre elles et de faire, en quelque sorte, un choix.

I. **Comparaison des méthodes.** — Le bain offre bien des inconvénients.

a) Dausset a attiré tout d'abord l'attention sur l'interprétation erronée que l'on fait de la température d'une boîte. Cette température *n'est pas uniforme* dans toute la cavité de la boîte, car l'air est mauvais conducteur de la chaleur. La douche au contraire n'empêche pas l'évaporation de la sueur et la température à laquelle elle soumet la plaie est invariable et facile à connaître d'une façon exacte, en plaçant au niveau de la plaie un thermomètre gradué jusqu'à 180°.

b) De plus, la transpiration que produit le bain forme une couche protectrice contre la chaleur environnante et

le membre se trouve ainsi exposé à une *température inférieure* à celle que l'on avait cru atteindre.

c) Delherm et Laquerrière ont démontré que dans le bain l'absence ou l'insuffisance de ventilation fait que l'atmosphère est rapidement saturée d'humidité ; d'où suppression de l'évaporation de la sueur et par suite suppression de l'élimination des toxines.

d) Dans le bain il se produit souvent des brûlures par suite de la mauvaise évacuation de l'air humide.

e) Par le bain les accidents généraux sont plus fréquents.

f) Le bain n'est pas applicable à la face (Dausset).

g) La douche seule permet de limiter l'action de l'air chaud sur le trajet d'un nerf par exemple.

h) Enfin, avec la douche, on voit ce que l'on fait, on surveille mieux les effets de l'air chaud et l'on peut ainsi éviter plus facilement les accidents possibles.

Pour toutes ces raisons, nous n'hésiterons pas à affirmer d'une façon générale la supériorité de la douche sur le bain. Cependant nous croyons que le bain trouve encore ses indications et peut donner des résultats meilleurs que la douche dans les affections articulaires médicales ou chirurgicales. Leurs indications relatives sont difficiles à préciser ; souvent l'on se trouvera bien de leur association. C'est l'opinion du Durey qui conseille dans le traitement des ulcères variqueux, d'abord l'emploi de la douche qui stimulera la forme atone, escarrifiera la forme calleuse, puis l'emploi du bain qui hâtera la cicatrisation. C'est aussi l'opinion de Menetrel : « Le bain général, nous écrit-il, le bain local, la douche sous toutes ses formes, avec ou sans pression, sont des modalités différentes avec des effets différents qui sont tous bons, suivant les cas. Dans certaines sciatiques, par

exemple, le bain agira mieux que la douche et vice versa ; on ne peut pas en faire une règle. Quand j'ai un goutteux, je lui donne toujours des bains. D'autre part, dans un eczéma, une pelade, un sycosis, rien ne vaut la douche. Dans une arthrite blennorragique, je commence par 5 minutes environ de douche et je termine par un bain. »

II. **Comparaison des appareils.** — *A) Appareils à bain.* — Bier écrivait lui-même en parlant de ses boîtes : « Je tombe d'accord avec Lamberger, quand il déclare que nos appareils sont encore imparfaits. » Schreiber, Grünbaun ont signalé dès 1895 (*Berl. klin. Woch.*) les défauts que présentent les appareils à chauffage au gaz ou à l'alcool. Schreiber a insisté sur la mauvaise dispersion de la chaleur à l'intérieur des appareils ; Lamberger sur l'introduction dans l'appareil, sous forme de gaz, d'eau qui rend l'air humide, beaucoup moins bien supporté que l'air sec. Ces inconvénients si importants disparaîtraient avec les appareils électriques du docteur Lindemann ou du système Tyrnauer.

B) Appareils à douches. — Nous ne parlerons pas ici de l'appareil de Miramond de la Roquette, que nous n'avons pas essayé, ni des appareils de Gaudier (Société de chirurgie, 26 octobre 1910), de Queyrat (Société médicale des hôpitaux de Paris, 3 février 1911), ou de Péraire (Société des chirurgiens de Paris, 26 avril 1912), trop récents pour avoir fait leurs preuves.

L'appareil de la maison Gaiffe ne peut guère être utilisé que par un spécialiste. Il exige l'emploi de l'électricité qui, si elle existe dans bon nombre de maisons de la plupart des grandes villes, manque à la campagne, même dans la maison du médecin. Enfin il est

d'un maniement assez délicat et d'un prix relativement élevé.

L'appareil construit par la maison Rovcourt est bien le type des appareils fixes, utilisables sur place dans un service d'hôpital. Il n'est pas malheureusement transportable et le volumineux cylindre qu'il comporte est trop encombrant pour que nous puissions recommander cet appareil au praticien.

L'appareil du docteur Pierre Ménard, s'il est simple et d'un maniement facile, ne nous a jamais donné les températures de 150°-200° annoncées par son inventeur. Il nous a paru bien inférieur à l'aérothermo de la maison Rupalley. Ce dernier est simple et léger, son volume et son poids (un kilogr. environ) ne dépassent guère ceux des thermocautères de Paquelin dont l'usage est si répandu. Il est facilement transportable. Les ajutages de formes diverses dont il est pourvu permettent de faire varier les effets de la projection qui peut être produite en pointe, en gerbe ou en nappe. La technique est des moins compliquées. Présenté au Congrès de chirurgie de 1910, il est particulièrement recommandé dans la thèse montpelliéraine de Neyron (24 décembre 1910).

En résumé, nous préconiserons plus particulièrement pour l'emploi de l'air chaud les boîtes à chauffage électrique, qui n'auraient pas les inconvénients des appareils du même genre avec chauffage au gaz ou à l'alcool, et, comme appareils à douche, l'appareil de Rovcourt, surtout utilisable dans nos services d'hôpitaux ou dans les salles de pansement, et comme appareil portatif l'aérothermo de la maison Rupalley.

Effets. — Nous noterons successivement les effets : 1° sur les téguments, 2° sur la circulation, 3° sur la respiration, 4° sur la température, 5° sur la tension, 6° sur la sécrétion urinaire.

a) *Sur la peau.* — Nous noterons la rougeur, la diaphorèse. L'une et l'autre existent sur toute la surface du corps, mais sont plus souvent marquées localement. La diaphorèse manque généralement par l'emploi de la douche. La rougeur est en raison directe de la température et de la durée de l'application de la chaleur (Bier). La sueur, très considérable dès 60 à 70°, deviendrait moins abondante à 114° (Schreiber). Il est probable que l'action des nerfs qui commandent la sécrétion s'épuise. Cette sudation a deux avantages : elle met à l'abri des brûlures, elle produit une sensation de bien-être qui persiste longtemps.

b) *Sur la circulation.* — Ils consistent dans l'accélération du pouls et, au sphygmographe, dans l'amplitude croissante des pulsations et l'accentuation du dicrotisme. L'accélération du pouls qui, d'après Ruller, serait de 10 à 20 pulsations dans le bain, pour Krause de 8 à 15, pour Mendelsohn de 4 à 8, est à peu près nulle (1 à 2 pulsations) et manque souvent dans la douche.

c) *Sur la respiration.* — Consisteraient dans la dyspnée. Reitler signale une augmentation de 3 à 5 mouvements respiratoires ; mais Mendelsohn donne des chiffres moins élevés et Gouhault nie l'accélération de la respiration.

d) *Sur la température.* — Existent à la fois dans le bain et la douche. L'élévation de la température est à la fois centrale et locale. Elle est légère et momentanée. Pour Simonot, elle ne dépasserait pas 37°5, l'accroisse-

ment serait de 0,5 à 1° pour Krause, de 0,4 à 0,6 pour Mendelsohn. Nous avons observé dans un cas par la douche une température de 37°8.

e) *Sur la tension.* — Dauban a noté la baisse de la tension par l'air chaud. Cette diminution varierait de 6 à 8 cm. de Hg mesurée au Potain. Pariset et Menetrel (Presse médicale, 2 avril 1910) résument ainsi le résultat de leurs expériences. L'air chaud abaisse le plus souvent la tension, quelquefois l'élève ; mais il n'est jamais sans influence. Dans la douche d'air chaud, nous n'avons cependant jamais noté une modification quelle qu'elle soit de la tension.

f) *Sur les urines.* — Simonot, dans sa thèse, cite les observations du docteur Chrestien sur les modifications de l'appareil rénal : les urines ne présentent, à la sortie du bain d'air chaud, aucune modification qualitative ou quantitative.

Connaissant le mode d'action et les effets de l'air chaud, voyons maintenant s'il existe des contre-indications à la méthode.

Inconvénients et contre-indications. — Les incidents observés par l'air chaud sont généraux et locaux.

a) *Généraux.*— Ils consistent en éblouissements, vertiges, palpitations, syncopes ; quelquefois apparition de vomissements, fatigue, dépression. Chez la femme, on a noté dans quelques cas la venue des règles. Ces troubles manquent ordinairement par la douche ; assez fréquents dans le bain, ils apparaissent de préférence chez les anémiques. Ils paraissent dus, soit à l'accroissement de température de la pièce, soit, comme le soutient Lamberger, aux méfaits des produits de combustion (acide carbonique, bases pyridiques) dégagés par l'alcool

dénaturé ou le gaz d'éclairage employé comme moyen de chauffage. Aussi est-il prudent, dans le traitement par l'air chaud, d'utiliser des pièces bien aérées et même, dans la saison chaude, d'ouvrir les fenêtres; les précautions suivantes pourront atténuer et même supprimer les inconvénients signalés plus haut : recouvrir la tête d'une compresse froide pendant le traitement, éviter de soumettre de trop grandes surfaces à la chaleur, faire d'abord des séances courtes qu'on prolonge peu à peu, prescrire le repos aux malades avant et après le traitement.

b) *Locaux*. — Ils consistent essentiellement en brûlures. Elles sont dues à la faible résistance vis-à-vis de la chaleur, des tissus malades. Elles se produisent le plus souvent à l'insu du sujet traité. Ce sont, en général, des brûlures du premier et du second degré. Nous en avons observé deux cas par la douche. Mais elles sont la plupart du temps insignifiantes et guérissent rapidement.

Contre-indications. — Parmi elles on a signalé : 1° les cas aigus, 2° les maladies à tension exagérée, 3° les hémorragies, 4° les lésions cardiaques, 5° les affections rénales, 6° certaines maladies du système nerveux, 7° la grossesse.

1° *Les cas aigus* (Dausset). — Pour intervenir, il faut attendre que les inflammations aiguës se soient très atténuées. Cependant les observations de plaies suppurantes où la suppuration s'est tarie sous l'influence de la chaleur (Dausset et Laquerrière) permettent peut-être d'espérer que l'on pourra être moins rigoureux sur cette contre-indication.

2° *Les maladies à tension très exagérée :* 30 cm. au Pachon seraient une formelle contre-indication.

3° *Les hémorragies.* — Bier observa chez deux femmes des épistaxis après chaque séance. On peut également observer, par hyperhémie exagérée, des hémorragies locales à la suite des séances trop prolongées (Bier, 1891). Chez la femme, la menstruation étant souvent troublée, il est indiqué de suspendre le traitement pendant les règles.

4° *Les lésions cardiaques* seraient une contre-indication formelle. Cependant Shadvel a pu traiter sans inconvénient une malade présentant une lésion mitrale double.

5° *Les lésions rénales.* — On a longtemps cru qu'elles constituaient une contre-indication à l'emploi du bain d'air chaud. On sait aujourd'hui (Carrieu) qu'elles ne peuvent au contraire qu'être améliorées par la chaleur qui a été proposée sous forme de bains, dans le traitement des néphrites.

6° *Les affections du système nerveux* où la sensibilité à la chaleur est diminuée ; dans ce cas-là, il serait nécessaire de redoubler d'attention pour éviter des brûlures.

7° Enfin la grossesse avancée serait une contre-indication pour certains auteurs. Nous pensons cependant que l'emploi de la douche d'air chaud pourrait, même dans ce cas, rendre de précieux services, si elle était indiquée.

CHAPITRE III

APPLICATIONS DE L'AÉROTHERMOTHÉRAPIE

Les applications de l'air chaud se sont peu à peu étendues à des affections très diverses. Comme nous l'avons dit, les indications de cette méthode sont nombreuses. Il est difficile de faire rentrer dans une classification tous ces faits. Suivant les cas, l'air chaud peut être employé comme cicatrisant, modificateur des tissus, résolutif, analgésique, antiseptique, cautérisant, désodorisant; ses propriétés vibratoires ont été même utilisées dans certains cas, comme nous essayerons de le démontrer. Ces actions se pénètrent ; elles coexistent souvent : dans le cancer du col utérin, par exemple, on demande à l'air chaud d'être à la fois analgésique, antiseptique, désodorisant, cautérisant. Aussi croyons-nous plus commode d'étudier, dans les différents appareils ou systèmes de l'économie, les essais d'aérothermothérapie qui ont été faits et leurs résultats.

1° **Affections de la peau.** — *A*) Parmi les affections TRAUMATIQUES, les plaies SUPPURANTES ont bénéficié récemment de cet agent thérapeutique. Dausset et Laquerrière ont apporté en 1908 trois observations de plaies suppurantes de la main et de l'avant-bras rapidement guéries en quelques séances par application de la douche d'air chaud, et nous-même avons obtenu de beaux succès dans le traitement de suppurations qui paraissaient vouloir s'éterniser. Dans 14 cas de plaies suppurantes, nous avons eu 8 guérisons définitives et 6 améliorations, dont 5 très sensibles qui auraient abouti à la guérison, n'eût été l'impatience des malades à quitter l'hôpital. A la Société des Chirurgiens de Paris, le 13 octobre 1911, était présentée l'observation d'un malade offrant un cas d'infection grave par plaie du pied due à un traumatisme. L'air surchauffé avait eu raison de la suppuration et guéri le malade.

B) ULCÈRES ET PLAIES ATONES. — A côté de ces cas récemment entrés dans la pratique, c'est surtout aux différents ulcères et plaies atones que s'adresse la douche d'air chaud. Nous passerons en revue les plus importants.

a) L'*ulcère variqueux,* dont on connaît la ténacité et la résistance à toutes les médications, est souvent guéri par la douche d'air chaud dont il constitue une des plus fréquentes indications. L'air chaud rend la vitalité à ces tissus mal nourris en y améliorant les conditions circulatoires ; il détruit les germes septiques qui font obstacle à la cicatrisation, il résorbe les infiltrations périphériques.

Dès 1901, Ulmann (Wien. klin. Woch.) avait guéri par l'air chaud des ulcères variqueux. En 1907, Bonamy,

Marot et Vignal pouvaient publier également des cas de guérison d'ulcères anciens et jusque-là rebelles à toute thérapeutique. Au Congrès de Physiothérapie d'avril 1909, Durey apporte le résultat de ses expériences sur le traitement des plaies variqueuses par l'aérothermie. « Les malades continuaient leur vie habituelle. La proportion des insuccès est de 1 sur 5 ; en cas de succès, l'ulcère se ferme vite, au bout de 12 à 15 jours en moyenne ; les douleurs sont toujours atténuées. Les récidives sont fréquentes et il semble que le traitement soit moins actif une seconde et une troisième fois qu'une première. La forme *fongueuse* est la plus facile à guérir. La forme *atone* a besoin d'être stimulée tous les jours par la douche à 120 ou 150° ; quand le fond commence à granuler, il est bon de remplacer la douche par le bain d'air. L'ulcère *calleux* est le plus difficile à modifier. Il est bon de le soumettre d'abord à la douche de 300 ou 400° pour l'escarrifier, puis au bain à 120° qui hâtera la cicatrisation. » Dans la thèse de Marquis (Paris, 1910), on trouvera rapportées 2 observations dues à Quénu, de guérison d'ulcères variqueux par l'air chaud. Dans la thèse de Leporcq (Paris, 1910. Ulcères de jambe et air chaud) sont exposées quatre observations du même genre avec 3 améliorations et une guérison définitive au bout d'un mois de traitement. Enfin, dans la thèse montpelliéraine de Neyron (décembre 1910), est citée une observation de M. le professeur agrégé Soubeyran, d'ulcère variqueux complètement et parfaitement guéri « avec une cicatrice souple, régulière, lisse et vivace » au bout d'un mois et demi de traitement. Nous-même avons appliqué à 7 cas d'ulcères variqueux la douche d'air chaud ; nous avons enregistré 4 succès, 2 améliorations, 1 échec. Dans les cas améliorés, l'air

chaud a pu dans l'un (Obs. V) permettre et préparer le succès des greffes de Thiersch ; dans l'autre, plaie très étendue, occupant presque toute la circonférence de la jambe, il s'est montré modificateur puissant des tissus et désodorisant. L'échec correspond à un cas d'ulcère calleux et nous n'avons pas eu à notre disposition un appareil assez puissant pour pouvoir le modifier heureusement.

b) Depuis Verneuil, on traite par la chaleur les bacilloses locales :

1° L'air chaud réussit parfois dans les *ulcères tuberculeux*. A la Société des sciences médicales de Montpellier, le 16 décembre 1910, J. Baumel et N. Lapeyre ont pu apporter quatre observations d'ulcérations bacillaires cicatrisés par la douche d'air chaud. Le docteur Colomb (de Marseille) cite, dans le Marseille médical du 15 mai 1913, un cas de guérison. On peut cependant observer des insuccès comme dans le cas de Jamot (aggravation d'une gomme tuberculeuse ulcérée de la jambe à la suite de bains d'air chaud).

2° Le *lupus* a été traité par la douche à 300° sous anesthésie par Holländer qui a communiqué au Congrès de Moscou (1897) des photographies représentant des améliorations considérables et des cicatrices satisfaisantes. Il cite 10 observations. Ravaut (Annales de dermat. et syph., mars 1910) a obtenu d'encourageants résultats dans 11 cas. Cependant, dans 3 cas, Colomb n'a eu que des mécomptes. Ne possédant pas d'appareil assez puissant, nous n'avons jamais eu l'occasion d'appliquer au lupus la douche d'air chaud.

c) Les *ulcérations syphilitiques* sont, elles aussi, heureusement influencées dans quelques cas. Ulmann (1901) a obtenu quelques succès. Nous-même avons cicatrisé

en quinze jours, par la seule douche d'air chaud, une ulcération spécifique de la jambe datant de deux mois.

d) Quant aux *mycoses*, leur allure torpide et leur ténacité ont incité quelques auteurs à les traiter par l'air chaud. Les résultats sont variables. La douche d'air chaud doit toujours être employée dans les cas rebelles concurremment avec le traitement ioduré. Nous-même avons obtenu en vingt jours, par l'air chaud, la cicatrisation d'une ulcération actinomycosique de la joue, après curettage.

e) *Gangrènes.* — En 1907, Bonamy, Marot et Vignal apportaient 4 cas de gangrène traités par la douche d'air chaud. Depuis, l'emploi de cet agent s'est généralisé dans les gangrènes. Gaucher, Tuffier et Ricard, Bazy (1909), puis Pasteau, Sigwalt (1910) y ont largement contribué par leurs observations. Dieulafoy consacre à cette question plusieurs pages dans la dernière édition de son manuel; c'est dire son importance.

En effet, par la douche d'air chaud, les escarres se limitent et tombent, les tissus bourgeonnent et la cicatrisation marche rapidement. Les gangrènes par artérite oblitérante, les gangrènes diabétiques, dont on sait la gravité, sont souvent guéries par l'air chaud ; on évite souvent les amputations qui mutilent et ne guérissent pas tous les cas. L'air chaud agit en activant la circulation et la nutrition des organes ou des membres, et cette action régionale est très importante, primordiale, pourrait-on dire, pour permettre, pour activer l'action locale de désinfection et de cicatrisation. Dans la gangrène sèche, l'air chaud momifie le membre et permettra l'amputation ultérieure. C'est là sa principale indication. Dans la gangrène humide, on tentera de carboniser les

parties mortifiées et de transformer la gangrène humide en gangrène sèche. Nous avons eu l'occasion d'observer une gangrène phéniquée qui a retiré de l'emploi de la douche d'air chaud les meilleurs effets.

f) Au Congrès de physiothérapie de 1908, Dausset présentait l'observation d'un *mal perforant plantaire* datant de trois ans et fermé en 20 jours sous l'influence de l'air chaud. D'autre part, le même auteur a publié trois autres observations de maux perforants d'origine diabétique, tous anciens et non influencés par les traitements ; l'un d'eux avait même nécessité l'amputation du gros orteil. La douche d'air chaud a eu rapidement raison de ces affections. A la Société des sciences médicales de Montpellier, le 16 décembre 1910, J. Baumel et N. Lapeyre ont présenté 3 observations de maux perforants plantaires cicatrisés par la douche d'air chaud. Nous avons eu l'occasion de traiter par la douche d'air chaud quelques maux perforants plantaires. Si nous avons obtenu de bons résultats dans les cas récents, dans les cas anciens sans complications, ni altération grave de l'état général, dans les cas récidivés où le traitement par l'air chaud était institué pour la première fois, nous croyons que l'aérothermothérapie échouera dans les cas anciens et récidivés où l'air chaud a déjà été employé, dans les maux perforants ayant creusé en profondeur et entraîné des lésions des os et des articulations ; enfin dans les formes gangréneuses avec altération grave de l'état général et poussées de lymphangite à distance.

g) Dans un ordre d'idées voisin, Bensaude a soumis à la douche à 50° quatre malades atteints de *maladie de Raynaud*. 3 malades ont été considérablement améliorés, presque guéris ; le quatrième, qui avait suivi son

traitement avec peu de régularité, n'a été que légèrement amendé. Bensaude considère même cette méthode comme supérieure à tout ce qui a été proposé contre la maladie de Raynaud. Elle fait cesser les crises de syncope locale, supprime la cyanose et la douleur, empêche la gangrène, favorise la chute de l'escarre quand elle existe et produit dans ces cas une cicatrice souple. La méthode est longue ; elle a duré 3 mois avec des séances de 2 à 4 heures chaque jour. Dans un cas de maladie de Raynaud, nous avons obtenu un insuccès complet.

h) Dans les *brûlures*, Durey a été le premier à appliquer la méthode. Son exemple a été suivi par S.-N. OEconomos dans un cas avec plein succès. Nous avons eu l'occasion d'observer plusieurs brûlures étendues cicatrisées rapidement par la seule douche d'air chaud (*Progrès médical*, 19 octobre 1912, H. Roziès. *Du traitement actuel des brûlures*). Nous nous sommes bien trouvé, dans un cas, de l'association, dans le traitement d'une brûlure, de l'air chaud et du néol (ozone naissant).

i) *Escarres.* — Tout récemment, à la Société de médecine des hôpitaux de Paris, le 16 mai 1913, Mosny et Pruvost apportaient un cas de guérison rapide (en 20 jours) par l'air chaud d'une escarre sacrée chez un jeune homme alité depuis longtemps pour une bronchopneumonie. Achard s'est toujours bien trouvé de l'emploi de l'air chaud, sous forme de douches, contre les escarres typhiques, et nous-même avons cicatrisé en un mois par cette méthode une escarre sacrée développée chez une malade convalescente de typhoïde, escarre qui avait résisté à toutes les thérapeutiques.

C) Avec Ravaut surtout, la douche d'air chaud a pris nettement sa place en PRATIQUE DERMATOLOGIQUE. Mais

avant lui Menetrel (1909), Ricard (1910) avaient guéri par l'air chaud des nævi pigmentaires de la face; Broca (1910) des angiomes du cuir chevelu.

L'air chaud a été employé dans le traitement des *tatouages*, combiné à l'exérèse avec la curette. Trois semaines après l'intervention, les tissus étaient complètement cicatrisés ; à la place du tatouage se trouvait une cicatrice rosée et souple.

Dans deux cas de *nævi*, la douche d'air chaud a donné en peu de temps d'excellents résultats. L'application à été faite sous anesthésie générale, qui permet de mieux apprécier les limites dans lesquelles doit agir l'intervention ; ici encore la douche chaude est combinée avec le curettage. Dans un cas, en 15 jours et 3 séances, la cicatrisation a été parfaite, si bien que la trace est peu visible et demande à être recherchée de près. Broca, en 1910, à la Société de chirurgie, préconisait aussi l'air chaud dans les angiomes du cuir chevelu.

Enfin, dans l'*acné*, la douche chaude a été employée par Dausset seule ou concurremment avec la méthode de Jacquet (diététique et massage). La circulation cutanée se régularise et les résultats obtenus sont excellents. D'après Dubois (de Saujon), la douche chaude agirait aussi en dégraissant la peau.

A côté de ces cas, dans quelques observations isolées, Ravaut a obtenu de beaux succès là où les traitements le plus en faveur avaient échoué ; en particulier dans la leucoplasie, l'acné hypertrophique du nez, le prurit vulvaire, la couperose, etc.

Esaü a appliqué en dermatologie le bain d'air chaud et a observé d'intéressantes guérisons dans 6 cas d'eczémas prurigineux, dans 2 cas de furonculose généralisée, dans des cicatrices chéloïdiennes. Ritter a traité avec

succès et plus rapidement qu'avec les autres moyens plusieurs psoriasis. Dans tous ces cas, l'efficacité la plus grande de l'air chaud est marquée surtout contre le prurit et les douleurs, qui disparaissent rapidement.

Nous ajouterons, pour être complet, que Laquerrière et Dausset ont amélioré par l'air chaud 4 cas de radiodermite chronique.

D) Nous ferons ici une place aux infiltrations œdémateuses du tissu cellulaïre sous-cutané, infectieuses ou traumatiques : phlegmons chroniques, anciens œdèmes post-traumatiques. Quand toutes les méthodes thérapeutiques ont échoué, on peut voir parfois le bain d'air chaud donner des succès inespérés, comme dans 3 cas signalés par Rocher (de Bordeaux).

E) Enfin, Le Für, Gouhot, ont traité par la douche d'air chaud les diverses ULCÉRATIONS VÉNÉRIENNES.

Le chancre mou guérit rapidement : on connaît le peu de résistance du bacille de Ducrey à la chaleur. Dans 5 cas observés, la cicatrisation fut complète en 10, 12, 15, 18, 28 jours.

Le chancre syphilitique paraît être favorablement influencé par le même traitement. Dans 3 cas de Le Für, la cicatrisation était complète en 6, 8, 12 jours.

F) ULCÉRATIONS CANCÉREUSES. — Dans la Presse médicale du 14 décembre 1912, Ravaut rapporte l'observation d'un cancer ulcéreux de la face qui, traité sans succès par les rayons X et le radium, avait guéri rapidement après une seule séance d'air chaud à 700°. Nous-même avons cicatrisé une ulcération épithéliomateuse par la seule douche d'air chaud. Mais le docteur Colomb (de Marseille) a eu, dans 5 cas de néoplasmes, des insuccès complets.

2° **Affections des os.** — Elles ont été soumises au traitement par l'air chaud depuis peu de temps et les résultats obtenus sont intéressants à étudier.

A) Dans les *ostéites*, Bonamy et Müller ont essayé plusieurs fois le surchauffage avec de faibles résultats, quelle que soit la forme considérée : ostéite aiguë ou chronique, tuberculeuse, etc. Dans une observation de Jamot, il s'agissait d'une ostéomyélite chronique du fémur : au bout de 3 mois de traitement suivi, on n'avait encore obtenu qu'une amélioration légère. Ces essais ne doivent pas condamner la méthode et ne suffisent pas à la juger.

B) De prime abord, il semble que, dans les *cavités osseuses suppurantes*, succédant à des séquestrotomies, l'aérothermothérapie doive réaliser l'asséchement et la désinfection. D'assez nombreuses tentatives ont été faites dans ce sens. La question a été portée devant la Société de chirurgie à l'occasion d'une observation de Hartmann très favorable. Quénu et P. Delbet, dont l'expérience est considérable en la matière, se montrèrent peu favorables à la méthode et accusèrent des résultats négatifs. Mais Sébileau vanta, au contraire, l'action de la douche chaude qui assécherait les cavités et permettrait leur prompte cicatrisation. Dans un article tout récent, nous avons rapporté quatre observations d'insuccès complet de la douche d'air chaud à faible température dans le traitement des cavités osseuses (Gazette des hôpitaux, 19 décembre 1912).

C) Enfin le chauffage a été employé aussi dans les *lésions traumatiques des os*, et Durey, au Congrès de physiothérapie de 1907, communiquait les résultats obtenus dans le service du docteur Tuffier, à Beaujon.

Pour lui, le chauffage est un des agents les meilleurs parmi les agents physiques que l'on englobe sous la dénomination générale de méthode de Bier. Il prévient ou combat l'infection du foyer de fracture, il favorise la formation du cal. Il y a peu de temps, à la Société de médecine de Paris (décembre 1912), Raoult Deslongchamps vantait l'action de l'air chaud, qui aide la résolution des épanchements qui accompagnent les fractures et par cela même abrège la durée de leur traitement. Il y a donc avantage à employer l'aérothermothérapie dans les fractures ; il faut l'employer concurremment avec les autres agents physiques, parmi lesquels le massage vient en première ligne. Les retards de consolidation sont encore justiciables du chauffage. Les contre-indications ne sont pas fréquentes : ce sont les hémorragies abondantes, les anévrysmes, la phlébite (Durey). De nouvelles expériences nous paraissent encore nécessaires. En thérapeutique osseuse, l'air chaud est appelé à rendre de grands services comme adjuvant des autres méthodes.

3° **Affections articulaires.** — Il nous faut ici encore bien diviser les affections traumatiques et les affections dyscrasiques ou inflammatoires.

A) A ces dernières de nombreux articles et communications ont été consacrés, et de nombreux médecins, à la suite de Bier, ont appliqué l'air chaud sous forme de douche ou plutôt de bain dans le traitement des *affections articulaires chroniques*. Il est à noter que ce sont surtout les lésions anciennes ayant résisté aux autres traitements qui bénéficient de la méthode : l'air chaud agit en amenant la congestion, qui favorise la résolution des épanchements, modifie les tissus, excite leur nutri-

tion, les stérilise même à une certaine température. Il faut en effet obtenir une température de 105 à 110° au moins. Bier considère cette méthode comme la meilleure contre le rhumatisme chronique, dont on connaît la désespérante ténacité. Neumann, au Congrès de médecine de 1900, et, dans un article paru en 1901 dans la Berliner klinische Woschenschrift, communique quelques résultats remarquables obtenus au cours du rhumatisme chronique et de l'arthrite déformante. Le Dr Colomb, sur 16 cas, a obtenu 9 résultats excellents.

B) Dans les *arthrites tuberculeuses*, Verneuil avait déjà proposé d'employer le chauffage à 50° par des briques chaudes disposées autour du membre. L'air chaud a été employé ; il existe peu d'observations. Cahier apportait en 1905 dans les Archives de médecine militaire deux cas de tumeurs blanches du genou améliorés par ce traitement.

C) Dans les *hydarthroses* et *hémarthroses*, les résultats sont meilleurs : Laquerrière et Dausset, Santi, Antoine, Cahier, Rocher ont observé des guérisons. Dans la thèse de Santi, se trouvent rapportés 10 cas d'hémarthroses guéris en 25 jours environ par le bain d'air chaud.

D) C'est surtout dans l'*arthrite blennorragique* que le bain d'air chaud a été utilisé et bien étudié. De nombreuses observations ont été publiées : toutes les formes sont justiciables de ce traitement, Mlle Rombach, Mlle Grunspan et Faroy, Rocher (6 cas), Cahier (2 cas) Miramond, Dieulafoy, Gruet le préconisent. Mlle Grunspan et Faroy sur 9 cas n'ont pas vu d'insuccès. L'air chaud doit être à 125° appliqué pendant 25 à 30 minutes tous les jours; il est très bien supporté par les malades. Sous son influence, les douleurs disparaissent rapide-

ment, les épanchements se résorbent, les chances d'ankylose sont très diminuées.

« L'aérothermothérapie, en donnant un soulagement immédiat et en faisant disparaître les douleurs, évite au malade l'immobilisation de l'articulation atteinte et toutes les conséquences d'une raideur articulaire. Dans les cas où l'affection est subaiguë, voire même chronique, dans les cas où l'ankylose existe déjà, l'air chaud en applications répétées rend peu à peu à l'articulation sa mobilité ou une partie de sa mobilité, suivant le degré de la lésion » (Dieulafoy).

E) Dans les *traumatismes articulaires*, l'emploi de l'air chaud a été surtout étudié et préconisé par Cahier.

Les épanchements articulaires traumatiques, les entorses, les atrophies musculaires, sont très améliorés, comme l'a montré Rocher (de Bordeaux), — et plus récemment Schepelmann, — avec une statistique assez importante (9 hydro-hémarthroses, 8 entorses, 31 raideurs ou ankyloses post-traumatiques). Dans le même ordre d'idées, au chapitre des atrophies musculaires, on a demandé à l'air chaud l'amélioration des déformations squelettiques résultant de la paralysie infantile (Bergonié).

F) A ce chapitre des affections articulaires nous attacherons les affections des muscles et des synoviales ; myosites, ténosynovites crépitante, suppurée, rhumatismale, cicatricielle ont été traitées par l'air chaud. Rocher a apporté dans un travail déjà cité ses résultats variables.

4° **Affections des nerfs.** — L'action analgésique de la douche d'air chaud a été utilisée dans plusieurs cas pour traiter les névralgies et névrites. En effet, l'air chaud a toujours donné d'excellents résultats comme

traitement du symptôme douleur, et les tentatives dans les affections qui nous occupent ont été souvent très heureuses.

Dans les *névralgies,* Delherm et Laquerrière ont étudié en 1908 les résultats obtenus. Il résulte de leur étude que toutes les névralgies superficielles, surtout celles qui sont d'origine arthritique, goutteuse, rhumatismale, sont rapidement guéries quel que soit leur siège. Ces auteurs en concluent que l'on ne doit jamais négliger de traiter les névralgies par l'air chaud, avant de recourir aux méthodes opératoires. La sciatique, la névralgie faciale notamment sont rapidement guéries. Brieger (de Berlin) aurait guéri 80 p. 100 de sciatiques par l'air chaud. Dans le tabes, les douleurs fulgurantes, comme le prétendent Foveau de Courmelles et Colomb (de Marseille), deviendraient moins aiguës et plus supportables.

Dans les *névrites*, au contraire, toxiques, infectieuses ou traumatiques, les résultats sont précaires, seule la douleur est parfois calmée et encore d'une façon inconstante.

5° **Affections circulatoires.** — Ce sont plutôt les complications de ces affections qui relèvent de l'aérothermothérapie : gangrènes (voir plus haut), et surtout œdème chronique persistant après les phébites.

6° **Oto-rhino-laryngologie.** — Dans cette branche, l'air chaud a de multiples applications ; on peut lui demander diverses actions :

A) Dans les *suppurations chroniques*, il agit comme un excellent désinfectant : Nessler l'a utilisé pour traiter les suppurations chroniques de l'oreille moyenne,

Hartmann a stérilisé avec plein succès une cavité résultant de la trépanation d'un sinus frontal atteint de suppuration chronique.

B) Il agit comme modificateur des muqueuses enflammées dans les *inflammations subaiguës* ou *chroniques* des fosses nasales, de la trompe d'Eustache, du pharynx, chez les adénoïdiens surtout. Il faut ici ne l'employer qu'à la période de déclin. On se sert d'un appareil imaginé par Lermoyez et Mahu ; le nombre des séances est de 10 à 12 au maximum, durant de 1 à 2 minutes, pendant lesquelles on fait successivement des insufflations de 6 secondes à peu près séparées par des intervalles de même durée. Guillot, Lermoyez, Lichwitz ont obtenu d'excellents résultats.

C) Dans l'*ozène*, il ne tarde pas à diminuer la fétidité caractéristique si désagréable. Dagail, Gauthier et Lebat l'ont employé.

D) Outre ces actions, les propriétés vibratoires de la chaleur ont été mises à contribution pour essayer de lutter contre la *surdité*. Vignat et Müller ont été témoins avec plusieurs confrères de la guérison de 3 malades atteints de surdité ancienne datant de 20 à 30 ans.

E) Employé dans la sclérose de l'oreille, il n'a pas plus que d'autres thérapeutiques donné de résultats.

7° **Ophtalmologie.** — Roozet, Vignat et Müller, Miramond, Oswald et surtout Bourgeois ont introduit l'air chaud dans la thérapeutique oculaire.

A) Dans les *ulcères de la cornée*, l'insufflation d'air chaud combiné à un traitement antiseptique régional est appliquée avec succès par Bourgeois. D'après Roozet, élève de Rohmer (de Nancy), la guérison de ces ulcères

est rendue très rapide par l'air chaud et leur cicatrisation peut être complète en 8 à 12 jours au lieu de 6 semaines qui est la durée normale. On utilise les différents appareils à insufflation de Kutzinsky, Holländer, Oswald, Miramond. La douche chaude agit ici comme dans les plaies atones des téguments.

B) L'action modificatrice et résolutive de l'air chaud serait excellente, d'après Roozet, dans le traitement *des kératites parenchymateuses :* l'infiltration cornéenne qui diminue se traduit par une acuité visuelle progressivement plus forte. Dans certains cas, en 1 mois, on aurait vu disparaître à peu près complètement le voile cornéen. Les malades supportent bien les insufflations à 60° et même à 70°.

C) Vignat et Müller ont vu diminuer un *leucome cornéen.*

8° **Voies urinaires et appareil génital.** — Le Für a le premier introduit l'air chaud en urologie. Il a exposé les résultats obtenus à la Société des Chirurgiens de Paris (mai 1910), dans le Paris Chirurgical (mai 1910), au Congrès de l'Association française d'urologie en octobre 1910, enfin en novembre 1910, dans la Revue de Physiothérapie chirurgicale et de Radiologie. De plus les services de l'aérothermie dans le traitement des maladies des voies urinaires sont vantés dans la thèse de Gouhot (Paris 1911). Le gonocoque ne résiste pas à une température de 50°. Ici on demande à l'air chaud, à côté d'une action modificatrice, un rôle antiseptique,

A) Dans les *urethrites*, on utilise l'appareil de Bruneau qui amène l'air chaud dans l'urèthre par un tube en ébonite à 4 cannelures grâce auxquelles l'air est au contact de la muqueuse malade. Cette méthode a été pré-

conisée comme traitement abortif de l'uréthrite aiguë gonococcique. Son indication est surtout dans les uréthrites chroniques. Dans les cinq observations de Gouhot, le nombre des séances a varié entre 7 et 22 ; on a observé de notables améliorations ; dans un cas, après 10 séances, tout écoulement avait disparu et le malade, revu deux ans après, était en bonne santé.

B) Le même appareil de Bruneau, muni à son extrémité d'une cuillère destinée à diriger la douche d'air chaud vers la prostate, a été utilisé avec succès complet dans un cas de *prostatite* douloureuse ; à la 15e séance, la guérison était complète.

C) Enfin toutes les formes de *cystite* relèvent aussi de l'aérothermothérapie. L'air amené par une sonde à double courant ne doit pas distendre la vessie. Dans deux cas de cystite blennorragique très douloureuse, l'amélioration fut très nette ; dans un des cas même, la guérison était complète en 15 jours.

D) Dans deux *épididymites blennorragiques*, Gouhot a observé en 15 jours la suppression des douleurs et la diminution des masses épididymaires. Dans un même ordre d'idées, deux *épididymites tuberculeuses* fistulisées auraient été très améliorées.

E) Nous ajouterons que l'on a essayé de traiter les formes œdémateuses de *néphrite* par les bains d'air chaud qui déterminent une abondante sudation et créent un émonctoire vicariant. Dans le service de M. le professeur Carrieu, nous nous souvenons d'avoir vu, alors que nous étions son externe, un homme en état d'anasarque au cours d'une néphrite subaiguë, se désenfler rapidement et complètement en une vingtaine de jours sous l'influence du bain d'air chaud à 100-110° pendant 10 ou 15 minutes chaque jour. Mais les propriétés congestion-

nantes du bain d'air chaud doivent rendre le médecin très prudent dans ces maladies. De graves accidents dus à l'hypertension cérébrale peuvent être observés.

9° **En gynécologie**, l'air chaud a été employé aussi : 1° sous forme de bains, 2° sous forme de douches. 1° Sous forme de *bains* : l'air chaud a été employé dans le service de Pozzi, par Jayle dans les métrites, paramétrites, annexites et ovarites scléro-kystiques. Jayle s'est servi de la boîte à air chaud construite par Bruneau et chauffée à l'alcool. L'air chaud est à 105° ou 120°, l'application se fait sur le ventre et dure 1/2 heure. Les effets ont été heureux. Jayle les attribue à une action décongestionnante. On en lira quatre observations rapportées dans la thèse de Gouhot. Partout la douleur a été bien calmée, mais, dans la plupart des cas, les masses annexielles ont persisté et on a observé de rapides récidives. 2° Sous forme de *douches* d'air chaud : soit contre la métrite du col, soit surtout contre le cancer du col inopérable. L'air chaud a pu, dans quelques cas, désinfecter la cavité vaginale, réduire le suintement, diminuer la fétidité, détruire même la plus grande partie des bourgeons cancéreux. Dans quelques cas même, des néoplasmes inopérables traités par l'air chaud ont pu devenir justiciables de l'exérèse chirurgicale. Jamais on n'a observé d'aggravation, ni de coup de fouet. Pour Bonamy et Müller (Paris Chirurgical, avril 1909), l'air chaud serait même indiqué dans le cancer du col du début chez des femmes âgées, à mauvais état général, chez qui il pourrait permettre d'éviter l'intervention chirurgicale. Bonamy et Müller, Dupont (Monde Médical, 15 février 1912) préconisent l'emploi de l'air chaud contre le cancer du col. Dans la thèse de Gouhot se trouvent

rapportés trois résultats très heureux. L'auteur déclare : « Nous ne prétendons pas que nos malades soient guéries, nous affirmons néanmoins qu'elles ont été très rapidement améliorées. » Cependant Tuffier ne croit pas le traitement par l'air chaud supérieur à la cautérisation physique des tumeurs du col inopérables.

Vignat et Dupont ont traité par cette méthode des *gangrènes* du col et du vagin consécutives à des traumatismes obstétricaux et cela avec de brillants et rapides succès.

10° **Péritonites.** — 1) *Aiguë.* — Chantemesse a préconisé, il y a déjà quelques années, le chauffage abdominal dans les péritonites par perforation de la typhoïde. Il utilisa d'abord les appareils de Menetrel, puis il tenta de ressusciter les voûtes chauffantes de Verneuil.

Dans la Presse Médicale du 1er décembre 1909, Jayle et Dausset recommandent l'aérothermie dans le traitement de la « septicémie péritonéale aiguë post-opératoire ». Dans la Deutsche Zeitsch. f. Chirurgie du 5 juillet 1910, Strümpel proposait l'air chaud après les laparotomies comme agent péristaltique contribuant à la prophylaxie de la péritonite post-opératoire. Enfin, au Congrès de chirurgie de 1911, Chibret (d'Aurillac) a proposé la même méthode dans les péritonites post-opératoires et dans « les menaces de péritonites ». Les chirurgiens se sont montrés peu disposés à suivre cette voie, le traitement des péritonites aiguës est devenu aujourd'hui à peu près exclusivement chirurgical.

2) *Tuberculeuse.* — Il est plus logique d'employer l'air chaud comme l'a proposé Mouriquand dans les péritonites tuberculeuses. Ce dernier a obtenu deux

beaux succès avec l'air chaud appliqué en douches locales (Journal des praticiens, novembre 1909). Büttersak (Post Graduate, 1909) signale également ce mode de traitement comme spécialement indiqué dans les affections subaiguës des séreuses viscérales. Au Congrès de physiothérapie de 1910, Miramond de la Roquette expose les effets du surchauffage de l'abdomen qui, dans sept cas, a eu des résultats remarquables correspondant exactement aux données physiologiques établies par des expériences de laboratoire. Enfin, à la Société de médecine militaire française, le 2 mars 1911, MM. Bopje, des Cilleuls et Hirfzmann ont pu apporter quatre observations de péritonites tuberculeuses guéries par le surchauffage lumineux de l'abdomen.

11° **Constipation et air chaud.** — Dans quelques affections digestives l'air chaud a été proposé, mais ici ce sont des applications peu classiques et qui n'ont guère été suivies. A l'action vibratoire de la chaleur sèche, on a essayé de demander une action sur la musculature intestinale. A la Société de kinésithérapie de Paris, le 12 mars 1909, Dausset a vanté les avantages que l'on pouvait retirer du traitement de la constipation sous forme de douches d'air chaud avec association de massage. A la même Société, le 13 avril de la même année, Durey, Kouindjy, Saquet, Rosenblith, Bonnier, Le Marinel ont également préconisé la méthode. Quelques résultats encourageants paraissent avoir été obtenus dans la constipation habituelle. A Châtelguyon, la douche d'air chaud est devenue depuis 3 ans une méthode de traitement contre les spasmes des fibres lisses de l'intestin.

12° **Diphtérie et air chaud.** — Il y a un an environ, M. Robert Rendu (de Lyon) avait déjà montré à la Société des sciences médicales de Lyon (16 janvier 1912) les avantages du traitement par la chaleur de la diphtérie. Dans le Lyon médical du 12 janvier 1913, il expose les résultats cliniques de ses essais thérapeutiques. Il n'est nullement question de supprimer le sérum antidiphtérique, les deux méthodes se complètent : le sérum est surtout antitoxique, l'air chaud surtout bactéricide. Ce dernier pourra être employé isolément, soit chez le tuberculeux que la sérothérapie aggrave, soit surtout chez les malades injectés antérieurement au sérum de cheval et susceptibles de présenter des accidents anaphylactiques. Les inhalations d'air chaud se pratiqueront avec l'appareil électrique. Elles sont toujours bien supportées. M. Rendu, qui a soigné à l'hôpital de la Charité 66 cas de diphtérie, la moitié au sérum, l'autre moitié à l'air chaud, a obtenu des résultats sensiblement les mêmes. La méthode n'aurait pas de contre-indications.

13° Pour terminer avec cette énumération des nombreuses applications de l'aérothermothérapie, il nous faut signaler un ordre de faits dont nous n'avons pas encore parlé. C'est la possibilité de la stérilisation par l'air chaud des **organes infectés** comme premier temps d'une intervention chirurgicale. Quénu a proposé cette méthode étudiée d'abord au moyen d'expériences cadavériques. On connaît les difficultés d'asepsie en cas de résection de cancer du rectum ou de l'utérus. Quénu a obtenu d'excellents résultats en introduisant dans ces organes, après anesthésie, de l'air chaud à des températures très élevées variant entre 300° et jusqu'à 600°.

L'application dure 10 minutes à 300° et 3 minutes à 600°. Ces faits constituent un groupe très intéressant et non encore jugé.

Conclusions. — L'aérothermothérapie n'a pas connu toutes les polémiques ni suscité toutes les attaques dont les autres méthodes de Bier (compression, aspiration) avaient eu à souffrir. Comme analgésique, cicatrisant, résolutif, modificateur des tissus, l'air chaud a donné entre toutes les mains d'excellents résultats. Dans la préparation de certaines grandes interventions, au cours de l'acte opératoire même, on n'a pu que se féliciter d'avoir eu recours à lui. Bien plus et à un point de vue plus moderne, cette méthode prend un intérêt tout spécial, pour les services qu'elle rend dans les traumatismes articulaires et para-articulaires par accident du travail. Les quelques échecs qu'elle a pu connaître proviennent d'une application intempestive de la méthode.

L'aérothermie ne peut pas avoir la prétention de guérir tous les maux; l'air chaud ne peut pas être le remède universel. La méthode a ses contre-indications qu'il faut bien connaître et qu'il faut savoir respecter. Dans l'intérêt même de cette thérapeutique, elle ne doit pas être appliquée aveuglément à tort et à travers, à tous les cas. Il importe de se rendre un compte exact de ses indications et cela pour lui éviter la critique et le discrédit. Elle a un avenir sûr; l'air chaud doit persister comme une méthode fidèle et d'une indiscutable vitalité. Elle a sur l'héliothérapie l'avantage d'être applicable en toutes saisons, à toute heure, en tout lieu. Elle mérite d'être connue du praticien des villes et des campagnes qui pourra en retirer les plus heureux effets. Le jour en effet où on pourra mettre à sa disposition un appareil à

la fois léger, portatif, pratique, simple et solide, l'appareil à air chaud, au même titre que le thermocautère ou la seringe hypodermique, occupera une des premières places dans l'instrumentation du médecin moderne.

OBSERVATIONS

Nous avons eu l'avantage de pouvoir traiter par l'air chaud à l'hôpital Suburbain de Montpellier, particulièrement dans les services de MM. les professeurs Carrieu et Tédenat, 56 malades. Nous en avons rapporté fidèlement les observations très résumées. Nous n'avons aucune expérience personnelle du bain d'air chaud ; nous nous sommes toujours adressé à la douche. Nous avons utilisé surtout l'appareil de Rovcourt et l'aérothermo de la maison Rupalley. Dans tous les cas, les températures obtenues étaient de 100° à 120° à la sortie de l'appareil, de 50° à 70° au niveau de la peau du malade. Nous n'avons noté aucun accident général (éblouissements, vertiges, syncopes). Dans deux cas, nous avons observé des brûlures du second degré qui ont rapidement disparu et ne nous ont même pas obligé à interrompre le traitement. Dans un seul cas, nous avons noté une élévation appréciable de la température (37°8 axillaire au lieu de 36°9) ; jamais nous n'avons constaté d'accélération notable du pouls ; jamais de dyspnée ; jamais de modification de la tension ou des urines. Partout la douche d'air chaud a été bien supportée et nous n'avons eu aucun ennui de son emploi.

I. — **Plaies suppurantes** (14 observations).

Obs. I. — Joséphine B..., 40 ans, ménagère à V... Entre le 17 juin 1912, salle Bichat, n° 25, pour fracture ouverte de la jambe droite. Fracture ouverte du tibia au tiers inférieur. Réduction sanglante ; agrafes de Dujarrier. Pansement à l'aide d'une pommade à base de tannin et d'iodoforme. Immobilisation dans un appareil plâtré comprenant une attelle postérieure et un étrier. Premier pansement le 15 juillet. La plaie a 10 cm. de long sur 5 cm. de large. Pansement tous les 2 jours ; aucune amélioration par l'iode ni par le nitrate d'argent. Air chaud à partir du 8 août, sous forme de douches quotidiennes de 10 minutes au Rupalley. Pansement sec. Le 16 août, la malade quitte l'hôpital. La plaie a été cicatrisée en 3 séances.

Obs. II. — Marie M..., 71 ans, à H... Entre le 24 juillet 1912 pour ulcération de la main. Epithélioma de la paume de la main droite ayant envahi le poignet. Ablation large de la tumeur le 26 juillet, sous éther goutte à goutte. La réunion complète n'est pas possible. Il persiste quatre surfaces non réunies, dont deux ont les dimensions d'une pièce de 5 francs, une d'une pièce de 2 francs, la quatrième d'une pièce de 50 centimes. Air chaud au Rovcourt le 5 août. Douche quotidienne, 10 minutes. Amélioration très rapide. Trois des ulcérations sont cicatrisées le 30 août. Le 5 septembre, la malade sort en parfait état ; les cicatrices sont rosées, souples, régulières, indolores.

Obs. III.— Albert C..., 15 ans, à A... Entre le 15 juillet 1912 pour plaies des doigts. Une fusée a éclaté dans ses mains. Les deux dernières phalanges du médius droit ont été emportées ; il existe à ce niveau une plaie en capuchon, rosée, légèrement suintante. Sur la face latérale externe de l'index droit court une ulcération longue de 5 cm., large de 1 cm. Aucune amélioration par les pansements antiseptiques ou kératogéniques (acide picrique). Air chaud au Rovcourt, 10 minutes, tous les deux jours à partir du 2 août. Le 30 août, la plaie de l'index est entièrement cicatrisée ; il persiste sur le moignon du médius une ulcération ayant les dimensions d'une pièce de 1 franc. Le 5 septembre, la plaie a les dimensions d'une pièce de 50 centimes. Le 13 septembre, elle est entièrement cicatrisée.

Obs. IV. — Jacques G..., 35 ans, à M... Entre le 19 juillet 1912 pour appendicite. A la laparotomie, on constate un abcès appendiculaire peu important, contenant une à deux cuillerées de pus ; tout autour de l'appendice des adhérences. Large drainage. Ablation des drains au quinzième jour. Air chaud à partir du 23 août à l'aide du Rovcourt sur la plaie qui suppure et a les dimensions d'une pièce de 2 francs. La plaie, asséchée dans une séance, est cicatrisée au bout de 3 jours. Le malade sort en parfait état le 28 août.

Obs. V. — Marie R..., 49 ans. à M... Entre le 21 octobre pour phlegmon de la paume de la main ; douleurs très vives ; doigts en flexion, hyperthermie 40°. Incisions ; drainage. Il persiste à la paume de la main une ulcération longue de 5 centimètres, large de 2. Air

chaud à partir du 3 novembre. Sort le 16 novembre complètement cicatrisée. La cicatrice est rosée, lisse, indolore.

Obs. VI. — Marceau C..., 21 ans, à B... Entre le 12 février 1912, salle Bouisson, n° 16, pour fracture ouverte de la jambe gauche par roue de charrette. Incision du foyer, désinfection large à l'alcool ; réduction sanglante ; agrafes de Jacoel. Immobilisation dans un appareil de Maisonneuve. Il persiste une plaie longue de 10 centimètres, large de 2. Air chaud au Rupalley. Incident : brûlure du second degré. Quand le malade est emmené par sa famille, bien qu'il n'ait été soumis qu'à 3 séances d'air chaud, il est très amélioré. Les dimensions de la plaie ne sont plus que de 6 sur 1. Les douleurs sont nulles ; toute sécrétion a disparu, donc amélioration très sensible.

Obs. VII. — Alfred R..., 28 ans, mégissier à M... Entre le 26 juin 1912 pour étranglement herniaire. Mauvais état général. Il s'agit d'une hernie inguino-scrotale gauche étranglée. L'intervention est faite hâtivement la nuit, dans des conditions défectueuses d'asepsie. Il persiste à la partie supérieure de l'incision une ulcération 2 fr. à fond grisâtre, à bords décollés, donnant un suintement séro-purulent peu abondant. Les cautérisations à la teinture d'iode, au nitrate n'amènent aucune amélioration. A partir du 10 août, douche d'air chaud, 10 minutes, tous les 2 jours, au Rupalley. Quand le malade quitte le service, le 20 août, l'ulcération très diminuée (1 centime) ne suinte plus, les sommets pulmonaires sont indurés ; le malade tousse et crache.

Obs. VIII. — Paul B..., 44 ans, employé au P.-L.-M., à A... Entre le 17 juin 1912. Pied plat valgus douloureux. Ostéo-arthrite médiotarsienne droite. Amputation atypique du pied à lambeau de Syme. Pansement à la pommade tannin-iodoforme. Premier pansement au vingt-deuxième jour. Il persiste sur le moignon 2 ulcérations légèrement suintantes, ayant les dimensions, l'une d'une pièce de 2 francs, la seconde d'une pièce de 1 franc. Aucune amélioration par l'iode ni par le nitrate. Air chaud au Rupalley, à partir du 2 août, 10 minutes, tous les deux jours ; pansement sec. Le 12 août, une des ulcérations est cicatrisée. Quand le malade quitte l'hôpital, rappelé chez lui, la deuxième ulcération a les dimensions d'un centime. Nous avons appris qu'à la fin du mois d'août, la cicatrisation était terminée.

Obs. IX. — Louis M..., 22 ans, vétérinaire à M... Entre le 29 juillet 1912, salle Bouisson, n° 28, pour plaie contuse de la jambe gauche survenue dans une chute de motocyclette. Suture incomplète et drainage. Consécutivement phénomènes locaux de gangrène gazeuse. Large ouverture de la plaie, incisions multiples ; thermocautérisation ; pulvérisations phéniquées biquotidiennes. Il persiste sur la face externe de la jambe une surface ulcérée très étendue, longue de 26 centimètres, large de 8. Air chaud au Rovcourt à partir du 23 août, 10 minutes tous les deux jours. Le 13 septembre, c'est-à-dire 20 jours après, les dimensions de la plaie = 18 sur 6. Le 23 septembre : 14 sur 6. Le 8 octobre : 10 sur 3. Le 10 octobre : 9 sur 3. Quand le malade quitte l'hôpital, impatient de rentrer dans sa famille, la plaie est très diminuée : 6 sur 2 ; elle a bon aspect et ne sécrète nullement. Si le malade avait

consenti à suivre 15 jours encore le traitement par l'air chaud, la guérison, nous pouvons l'affirmer, aurait été complètement obtenue. En résumé : résultat absolument remarquable, là où les pansements habituels avaient échoué.

Obs. X. — Frédéric D..., 77 ans, cultivateur à B... Entre le 5 septembre pour ulcération du pavillon de l'oreille. Epithélioma ayant partiellement détruit le pavillon ; le conduit auditif externe est envahi ; il existe des ganglions préauriculaires. Le 11 septembre, sous éther goutte à goutte, large excision du pavillon et de tous les tissus infitrés. La mastoïde et la portion osseuse du conduit auditif externe sont mis à nu ; pas de réunion. Air chaud dès le 15 septembre. La plaie, assez irrégulière de forme, a comme grandes dimensions : 7 sur 4. Le 5 octobre : 5 sur 2. Le 10 octobre : 4 sur 2. La suppuration se tarit ; les douleurs disparaissent. Quand il quitte l'hôpital, le malade est très amélioré ; les dimensions de la plaie sont de 3 sur 1. Quinze jours auraient suffi à nous donner une parfaite cicatrisation.

Obs. XI. — Célie V..., 74 ans, ménagère à V... Entre le 15 septembre 1912 pour ulcération de la joue. Epithélioma de la région malaire droite. Large excision, le 20 septembre. On tente la réunion. Mais ultérieurement les sutures cèdent. Il persiste une large plaie haute de 7 centimètres, large de 5, suppurante. Aucune amélioration par les topiques habituels. Air chaud à partir du 2 octobre. Les sécrétions diminuent ; les douleurs disparaissent. Le 15 octobre, les dimensions de la

plaie sont de 5 sur 2. Le 30 octobre, de 2 sur 1. La malade sort le 9 novembre. Deux pansements ont raison de l'ulcération.

Obs. XII. — Marie S... 22 ans, ménagère à B... Entre le 14 septembre 1912, salle Paulet, 6, pour tumeur de l'aisselle. Adénite bacillaire suppurée. Large curage de l'aisselle. On ne réunit pas. Il persiste une plaie très étendue de 10 sur 8. A partir du 1er octobre, douche quotienne d'air chaud au Rovcourt, 10 minutes. Amélioration rapide ; les douleurs qui étaient vives se calment, les sécrétions sont insignifiantes et tachent à peine le pansement. Mais la cicatrisation est très lente. Quand nous quittons le service, le 1er janvier, les dimensions de la plaie sont de 5 sur 4.

Obs. XIII. — Etienne B..., 60 ans, cultivateur à V... Entre le 14 octobre 1912 pour tumeur de l'hypocondre gauche et fièvre. Kyste hydatique suppuré du lobe gauche du foie. Intervention le 18 octobre 1912 ; la poche est énorme, remplie de vésicules. Marsupialisation. Ablation des fils au 10e jour. Il persiste une plaie très étendue de 9 sur 7. Sous l'influence de la douche d'air chaud quotidiennement appliquée à l'aide de l'appareil de Rovcourt, la suppuration s'atténue très sensiblement ; la plaie bourgeonne. Quand le malade quitte le service, fin décembre, la cicatrisation est à peu près terminée ; les dimensions de la plaie sont de 2 sur 1 le 20 décembre.

Obs. XIV. — Raoul R..., 16 ans, boulanger à M... Abcès de la fosse iliaque droite d'origine appendiculaire. Drainage. Lors de l'ablation du drain, il persiste une

ulcération ayant les dimensions d'une pièce de 2 francs. Air chaud à partir du 24 septembre. Le 5 octobre, l'ulcération = 1 franc. Le 15 octobre = 50 centimes. Elle est complètement cicatrisée.

En résumé, l'air chaud nous a donné d'excellents résultats dans le traitement des plaies suppurantes. Sauf dans un cas où il s'agissait d'une intervention pour adénite bacillaire, nous pouvons affirmer que nous aurions partout obtenu une guérison définitive, n'était l'impatience montrée par certains malades pour quitter l'hôpital. Dans 8 cas nous avons assisté à une guérison parfaite avec d'excellentes cicatrices, souples, lisses, indolores. Dans tous les autres cas, nous avons observé, là où les pansements habituels avaient échoué, une amélioration très notable qui nous aurait permis de constater la guérison, si les malades avaient consenti à rester à l'hôpital. A signaler en particulier le résultat remarquable obtenu dans l'observation IX.

II. — **Ulcères variqueux** (7 observations).

Obs. I. — Jean L..., 27 ans, cultivateur à C... Entre le 1er août 1912 pour plaies de la jambe gauche. Varices datant de 2 ans. Les ulcères n'auraient apparu qu'il y a 3 mois. Aucune douleur. Les ulcères sont au nombre de deux, siègent à la face interne de la jambe gauche, au tiers inférieur ; dimensions = 2 pièces de 5 francs. Les bords sont indurés et taillés à pic ; le fond est irrégulier ; tout autour de la lésion existe une zone eczémateuse. La saphène interne est, sur toute la hauteur du membre, dilatée et flexieuse. Air chaud au Rupalley, un quart

d'heure tous les deux jours ; pansement sec. Dès la première douche, la zone eczémateuse disparaît, des bourgeons font leur apparition. Le 10 août, les deux plaies n'ont plus que les dimensions d'une pièce de 2 francs, le 22 août d'un franc. Le 26 août, la cicatrisation est complète. Le 1er septembre, le malade subit avec plein succès, sous anesthésie générale, la résection de la saphène interne gauche.

Obs. II. — Marie J... 55 ans, à M... Entre le 11 septembre 1912, salle Paulet, pour ulcère de la jambe gauche. L'ulcère date de 6 ans ; face interne de la jambe gauche, tiers inférieur. Dimensions = une pièce de 5 francs. Air chaud au Rovcourt à partir du 12 septembre ; tous les deux jours, un quart d'heure. Le 30 septembre, la plaie a les dimensions d'une pièce de 2 francs, de un franc le 1er octobre, de 50 centimes le 15 octobre. Elle est complètement cicatrisée le 20 octobre. Durée du traitement : 40 jours.

Obs. III. — Mme veuve R..., 69 ans, à M... Entre le 1er décembre pour plaie de jambe. Varices très anciennes : eczéma variqueux de la jambe droite avec ulcération ayant les dimensions d'une pièce de 2 francs, à la face interne, au tiers inférieur. Douleurs à type névralgique sur toute la longueur du membre. Cicatrisation complète en trois séances par l'air chaud. Les douleurs de jambe ont disparu.

Obs. IV. — Mme Vve B..., 57 ans, ménagère à M... Entre salle Paulet pour plaie de la jambe droite. Varices. Ulcère datant de 6 ans au moins. L'ulcère s'est

plusieurs fois cicatrisé sous l'influence du repos et de la compression. Il s'est reproduit il y a 3 mois ; il n'a été depuis influencé ni par le repos, ni par les pansements antiseptiques ou kératogéniques. Siégeant au tiers inférieur de la jambe droite, à la face antéro-interne, il a les dimensions de la paume de la main ; il est arrondi, à bords épais, indurés, taillés à pic ; le fond est irrégulier et suintant ; tout autour de l'ulcère, courent des traînées d'eczéma à larges squames. Air chaud au Rovcourt, tous les jours, dix minutes. Disparition complète de l'eczéma dès la quatrième séance ; disparition du suintement, apparition de bourgeons. Mais la cicatrisation est très lente et n'a pu être considérée comme définitive qu'au bout de 3 mois.

Obs. V. — M^lle Jeanne H..., 53 ans, ménagère à B... Entre le 2 octobre 1912, salle Paulet, 26, pour ulcère de jambe. Pas de syphilis. Varices anciennes. Enorme ulcère, siégeant à la jambe gauche, au tiers inférieur, et occupant les 2/3 de la circonférence du membre à ce niveau. Autour de l'ulcération, coloration brunâtre de la peau. Douche d'air chaud le 3 octobre. Amélioration rapide, le suintement s'atténue, les tissus s'assouplissent, la cicatrisation commence. Au bout d'un mois, à la périphérie, 2 à 3 cm. de la plaie ont cicatrisé. Le 1^er décembre, l'ulcère a diminué de 4 à 5 cm. Le 10 décembre, greffes de Tiersch par le professeur Tédenat. Bon résultat.

Obs. VI. — Alphonse D..., 60 ans, journalier à M... Ulcère variqueux sordide, très ancien, occupant presque toute la circonférence de la jambe droite au tiers inférieur, ayant 15 cm. de haut, donnant une sécrétion

abondante et très fétide, n'ayant jamais été pansé. Sous l'influence de l'air chaud, amélioration très rapide : la plaie se déterge, les bords s'assouplissent, mais c'est surtout le suintement qui est influencé ; les sécrétions deviennent moins abondantes et, en trois à quatre séances, la fétidité a complètement disparu. La cicatrisation s'annonce dans de bonnes conditions et progressivement la plaie se rétrécit. A l'heure actuelle, elle n'est pas encore complètement terminée. Il faudra probablement en tout plus de quatre mois pour venir à bout de cet ulcère que l'on aurait pu au début désespérer de guérir.

Obs. VII. — François T..., 37 ans, tailleur à I... Entre le 20 septembre 1912, salle Bouisson, 11, pour plaies de la jambe gauche. A subi, il y a 15 ans environ, l'amputation de la jambe droite au tiers inférieur pour bacillose du cou-de-pied. Pas de syphilis. Ethylisme. Varices depuis une douzaine d'années, avec gros paquets variqueux sur le trajet de la saphène interne. Les ulcères datent d'une dizaine d'années ; ils sont peu étendus, mais ne se sont jamais cicatrisés. Tous les traitements ont été tentés sans résultat. Les plaies ont les dimensions de pièces de 5 francs, sont au nombre de deux et siègent à la face antéro-interne de la jambe gauche au tiers moyen. Ils appartiennent à la forme calleuse. Air chaud à partir du 21 septembre. Peu d'amélioration. Le 7 décembre, résection de paquets variqueux, la plaie se cicatrise correctement ; mais les ulcères ne sont en rien influencés par l'intervention. La douche d'air chaud leur est à nouveau appliquée, mais, à l'heure actuelle, après six mois de traitement, elle n'a donné aucun résultat appréciable.

En résumé, nous avons à enregistrer quatre succès, deux améliorations, un échec. L'échec du cas VII est aisé à expliquer; il paraît tenir à deux causes : 1° il s'agissait d'un ulcère calleux, la forme tenace entre toutes ; 2° nous n'avons pas eu à notre disposition un appareil assez puissant pour pouvoir le modifier heureusement. C'est dans ces cas que Durey conseille la douche à 300°; or nos appareils ne nous ont guère donné que des températures de 100 à 200°.

II. — Ulcérations bacillaires (4 observations).

Obs. I. — Emma J..., 20 ans, domestique à C... Entre le 21 mars 1912 pour fistule anale. Sommets pulmonaires indurés. Excision de la fistule le 25 mars. Consécutivement la plaie prend les apparences d'une ulcération bacillaire, à bords bleuâtres et décollés, suintante. Aucune modification par les topiques les plus divers. Air chaud à la douche à partir du 2 août. Le suintement diminue, mais la plaie ne se cicatrise qu'incomplètement. Le 1er octobre, elle a les dimensions d'un centime.

Obs. II. — Auguste T..., 47 ans, employé à M... Entre le 5 août 1912 pour suppuration anorectale. Fistule incisée. La cicatrisation ne se fait pas et il persiste à ce niveau une ulcération bacillaire. Air chaud à partir du 30 août. Le suintement diminue; la plaie se rétrécit. Quand le malade quitte l'hôpital, le 22 septembre, il persiste encore une petite ulcération ayant les dimensions d'un centime.

Obs. III. — Théophile C..., 38 ans, teinturier à M... Entre le 9 octobre 1912 pour fistule anale. Après l'intervention, il persiste une ulcération atone, à bords décollés, légèrement suintante. Air chaud à partir du 15 octobre. Sort le 28 octobre ; la plaie a encore les dimensions d'une pièce de 50 centimes (au lieu de 2 fr.). Le suintement a disparu.

Obs. IV. — Pierre C..., 29 ans, cultivateur à M... Entre le 16 mai 1912. Tuberculose épididymaire bilatérale ; fistulisée. Epididymectomie gauche. Air chaud à droite. En un mois, la fistule droite se ferme, les douleurs s'atténuent.

En résumé, 1 succès, 3 améliorations.

IV. — Escarre.

Obs. — Jeanne F..., 30 ans, ménagère à C... Entre salle Bichat, pour fièvre continue. Dothiénenterie très grave avec hyperthermie, myocardite ; abcès multiples. Lors de la période de défervescence, apparaît une escarre sacrée qui acquiert rapidement la dimension de la paume de la main, creuse en profondeur et donne un suintement abondant et fétide. Douche d'air chaud au Rupalley, quotidienne, un quart d'heure. Disparition rapide de la fétidité. Cicatrisation complète en un mois.

Résultat remarquable.

V. — Œdème chronique.

Obs. — Ancien phlegmon de la main, incisé et drainé, ayant laissé une cicatrice adhérente avec rétraction des doigts, de l'œdème de la paume avec petite ulcération au niveau de l'éminence hypothénar. La malade se plaint de douleurs lancinantes. Aucune fièvre. Sous l'influence de l'air chaud, l'ulcération se cicatrise, l'œdème diminue, mais les douleurs persistent. Peu d'amélioration.

VI. — Ulcération syphilitique.

Obs. — Joseph B..., 43 ans, cultivateur à L... Entre le 5 août 1912, salle Bouisson, n° 16, pour ulcère de la jambe gauche. Début il y a 6 mois. Ulcération siégeant à la face externe de la jambe gauche, au tiers inférieur, à bords polycycliques, à fond irrégulier ; tout autour peau jambonnée. Syphilis très ancienne, négligée. Douche d'air chaud quotidienne, 1/4 d'heure. Les dimensions de l'ulcère, qui étaient de 7 sur 5 le 5 août, ne sont plus que de 5 sur 2 le 10 août. Le 22 août, la plaie a les dimensions d'une pièce de 50 centimes. Le 26 août, la cicatrisation est complètement terminée. On conseille au malade de suivre un traitement antisyphilitique.

VII. — Ulcération actinomycosique.

Obs. — Henri F..., 52 ans, cultivateur à F... Entre le 26 août 1912, salle Bouisson, n° 53, pour tumeur de la

joue gauche. Le malade présente dans la région temporo-maxillaire gauche une tuméfaction mal limitée, molle, pseudofluctuante, datant de 1 mois, douloureuse. Intervention le 29 août ; excision large de la tumeur. L'examen anatomo-pathologique a démontré qu'il s'agissait d'une actinomycose. Il persiste une ulcération ayant les dimensions d'une pièce de 5 francs. Dès la deuxième séance, tout suintement a disparu. Le 10 septembre, a les dimensions d'une pièce de 1 franc ; de 50 centimes le 15 septembre. Le 20 septembre, elle est complètement cicatrisée.

VIII. — Gangrènes (3 observations : Une gangrène sénile, une maladie de Raynaud, une gangrène phéniquée).

Obs. I. — Rosa B..., 64 ans, à M... Ramollissement cérébral (thrombose) ayant déterminé à plusieurs reprises des ictus. Gangrène sénile du petit doigt gauche et du gros orteil du même côté. La question de l'amputation s'est posée à plusieurs reprises. Toutes les fois, sous l'influence de la douche d'air chaud, le sphacèle a pu se limiter. Les douleurs ont été remarquablement calmées par l'air chaud. Il s'agissait ici d'un sphacèle limité aux parties molles. La malade a succombé dans le coma, le 26 mai 1913.

Obs. II. — Elie R..., 25 ans, sans profession, à St-J... Entre le 27 octobre 1912 pour douleurs au niveau du petit orteil gauche. Ni éthylisme, ni syphilis. Artères dures. Tension = 19,5 au Potain. A subi, il y a 4 ans, la désarticulation de Lisfranc pour gangrène des extrémités droites. A gauche, douleur depuis 5 mois ; sur le

le bord interne du petit orteil, tache violette suivie rapidement d'une ulcération qui tend à creuser en profondeur. Air chaud et iodure de sodium, 6 grammes par jour. Les douleurs s'atténuent, mais l'ulcération reste stationnaire.

En résumé, une amélioration, un insuccès.

Obs. III. — Marie V..., 47 ans, à B... Entre salle Paulet pour plaie de doigt. Il y a un mois et demi, panaris, incisé, pansé avec une pommade phéniquée. Aucune douleur, mais le doigt, l'index droit, est devenu blanc-grisâtre, comme ratatiné, insensible. Tout autour, depuis quelques jours, ont apparu des douleurs vives lancinantes. Diagnostic : gangrène phéniquée. Traitement : bains salés et douche d'air chaud. Sous l'influence de l'air chaud, les douleurs disparaissent, l'escarre se limite et tombe. L'air chaud permet alors la cicatrisation rapide de l'ulcération. L'index droit reste légèrement déformé, racorni, comme amaigri. Résultat très intéressant. (Cette observation a paru dans le *Monde médical :* Gangrène phéniquée et air chaud.)

IX. — Brûlures (4 observations).

Obs. I. — *Brûlure du cou et des doigts.* — Jean A..., 24 ans, valet de chambre à M...

Brûlure datant de 3 mois par explosion d'une lampe à essence : elle occupe le cou, la partie inférieure de la face, la nuque et la partie inférieure de la région occipitale, le sein droit, les 4 premiers doigts droits, les 3 premiers doigts gauches. Air chaud à partir du 11 jan-

vier. 1er février, les mains sont guéries. Le 25 avril, le malade quitte l'hôpital et vient se faire panser tous les deux jours. Le 15 mars, la guérison est complète. Résultat remarquable.

Obs. II. — Juliette R..., 19 ans, à M... Entre le 9 octobre 1912 pour brûlure de la tête par explosion d'une lampe à alcool. Sous l'influence de l'air chaud, la brûlure, qui est en grande partie du 2me degré, en partie du 3me, se répare progressivement. Toute la partie postérieure se cicatrise. Sur le front, les résultats sont moins favorables et la cicatrisation s'amorce par îlots. Il faudra plusieurs mois encore pour venir à bout de cette brûlure très étendue, née dans une région où la présence des cheveux rend toute asepsie difficile, et ayant déterminé de l'ectropion de la paupière supérieure gauche.

Obs. III. — *Brûlure du thorax.* — Ludovic B..., 21 ans, cultivateur à M... Brûlure du thorax et des épaules par explosion d'une lampe à essence, date de 1 an. Sous l'influence de l'air chaud, la brûlure thoracique, qui ne faisait plus aucun progrès, tend à se cicatriser. Les deux épaules se cicatrisent très vite. Quand nous quittons le service, le 31 décembre 1912, presque toute la moitié gauche du thorax est cicatrisée.

Obs. IV. — Jean P..., 27 ans, employé à M... Brûlure, par l'eau bouillante, de la face dorsale de la main gauche, du poignet et de tout le tiers inférieur de l'avant-bras ; elle empiète légèrement du côté interne sur la face palmaire de la main ; brûlure du 2e degré ; par places cependant le corps de Malpighi est à nu. Pendant 7 jours, applications humides de néol à 1/5. Disparition

rapide des douleurs ; la cicatrisation s'amorce ; il n'y a aucun suintement. Au 7e jour, air chaud au Rupalley. Au 20e jour, la réparation épithéliale est parfaite ; les cicatrices sont souples, rosées, indolores. (Voir observation détaillée, Concours médical du 11 mai 1913.)

En résumé, 2 succès complets, 2 améliorations, dont une (Obs. III) très sensible.

X. — Anthrax.

Obs. — Louis A..., 46 ans, cultivateur à F... Entre le 13 septembre 1912, salle Bouisson, 9, pour anthrax de la nuque. Pas de glycosurie. Le 14 septembre, thermocautérisation cruciale, profonde, au thermocautère; puis immédiatement douche d'air chaud 1/4 d'heure. Les douleurs sont atténuées. La plaie se déterge ; les escarres s'éliminent sans incident. Le 15 septembre, les dimensions de la plaie sont de 6 sur 4 ; le 30 septembre, de 4 sur 3 ; le 15 octobre, de 2 sur 1. Le 28 octobre, la cicatrication est terminée.

XI. — Ulcération cancéreuse.

Obs. — Mme Argia C..., 40 ans, à A... Entre le 6 août 1912 pour ulcération du sein gauche. Cancer ulcéré. L'intervention ayant été remise, nous tentons d'obtenir la cicatrisation de l'ulcération par l'air chaud. Quand la malade subit le 15 août l'amputation du sein avec curage axillaire, la plaie qui, à l'entrée, avait les dimensions d'une pièce de 5 francs, est à peu près cicatrisée.

XII. — Chancres mous et bubon.

Obs. — Marie D..., 16 ans, domestique à M... Entre le 24 juillet 1912 pour tumeur de l'aine droite. Il existe à la vulve deux chancres mous ; le bubon incisé prend des allures phagédéniques, la suppuration est abondante et fétide. Le 2 août 1912, air chaud sur les chancres et l'ulcération. Le premier effet obtenu est la suppression de la douleur, des sécrétions et surtout de la fétidité. La plaie a au début les dimensions suivantes : 10 sur 7. Elle se répare régulièrement. Le 15 août : 8 sur 6. Le 1er septembre : 6 sur 6. Le 15 septembre : 6 sur 5. Le 30 septembre : 4 sur 2. Le 5 octobre, la plaie est entièrement réparée. La cicatrice est rosée, lisse, souple, indolore. Les chancres mous sont cicatrisés. Très heureux résultat.

XIII. — Maux perforants.

Obs. I. — D. E... 42 ans, journalier à M... Entre le 1 février 1912 pour plaie du pied. Le début remonte à un mois, par un cor au pied au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil droit. Le cor s'est ulcéré et l'ulcération persiste, non douloureuse, peu suintante. A l'examen, il existe, à la région indiquée, une ulcération arrondie, du diamètre d'une pièce de 1 franc, à fond plat, à bords cornés et jaunâtres. Anesthésie de l'ulcère. Ongles striés, incurvés, déformés. Ni syphilis, ni diabète, mais éthylisme. Air chaud, sous forme de douche donnée par le Rovcourt, un quart d'heure tous

les deux jours. L'ulcère se modifie rapidement ; les bords se surélèvent, l'épidermisation se fait. Le malade sort guéri le 30 mars 1912. Durée du traitement : deux mois.

Obs. II. — Louis D..., 40 ans, journalier à M... Entre le 24 septembre 1912, salle Bouisson, 33, pour ulcération du pied. Antécédents : éthylisme. A fait deux séjours dans le service pour la même raison. N'a encore jamais été traité par l'air chaud.

Début il y a deux ans. A l'examen, ulcération siégeant dans le premier espace interdigital, ayant les dimensions d'une pièce de 2 francs, indolore, suintant légèrement. Anesthésie tactile, à la douleur, thermique autour de l'ulcère. Air chaud à partir du 25 septembre. Le malade va et vient. Douche au Roycourt, d'une durée de dix minutes, tous les deux jours. Cicatrisation très rapide. Guérison complète le 6 octobre. Durée: 12 jours.

Obs. III. — Il s'agit d'un des malades dont Baumel et Lapeyre ont rapporté l'observation. Malade depuis trois ans, a fait plusieurs séjours dans le service. Lors de son dernier passage à l'hôpital a été traité et guéri par la douche d'air chaud. Deux ans après, récidive. A l'examen, il existe deux ulcérations, une dorsale, au niveau de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil droit, ayant les dimensions d'une pièce de 2 francs ; la seconde, plantaire, au niveau du petit orteil ; toutes deux indolores, peu suintantes, à bords cornés, mais profondes. Un stylet introduit par l'ulcération plantaire atteint l'os. Air chaud à partir du 1er août 1912. Progrès très lents. L'ulcération dorsale s'épidermise plus rapidement. La plaie plantaire plus lentement. La douche d'air chaud,

appliquée, d'abord tous les deux jours, est employée bientôt quotidiennement. Quand le malade quitte le service, fin septembre, au bout de deux mois, il est très amélioré, la plaie dorsale étant complètement cicatrisée, mais il ne peut être considéré comme complètement guéri. L'ulcération plantaire, mal fermée, présente un petit trajet admettant un fin stylet.

Obs. IV. — Malade âgé, diabétique, cachectisé, fébrile, présentant un mal perforant plantaire à allures gangréneuses, très ancien, ayant entraîné un œdème énorme du pied et de la lymphangite de la jambe. N'a été en rien influencé par la douche d'air chaud. A subi l'amputation de la cuisse au tiers inférieur (M. le professeur agrégé Lapeyre). Cicatrisation rapide de la plaie opératoire. Sort guéri et en bon état.

En résumé :

1° Mal perforant plantaire récent : guérison moyennement rapide et complète.

2° Mal perforant ancien et récidivé, n'ayant jamais été soumis à la douche d'air chaud : guérison complète et très rapide.

3° Mal perforant ancien, récidivé, profond, ayant été antérieurement traité et cicatrisé par l'air chaud : cicatrisation lente, guérison incomplète.

4° Mal perforant gangréneux avec complications infectieuses chez un malade à mauvais état général : aucun résultat.

XIX. — Ostéites (7 observations).

Obs. I. — Louis D..., 27 ans, négociant à L... Entre le 11 juin 1912 à l'hôpital Suburbain de Montpellier, salle Bouisson, pour douleurs thoraciques droites. Pas d'antécédents héréditaires connus. A eu il y a quatre mois une pleurésie droite sans épanchement. Le malade fait remonter à cette pleurésie le début de sa maladie. Il présente du côté droit des douleurs à type névralgique exagérées par la fatigue et la toux. Il a noté depuis un mois environ une augmentation de volume d'une côte. Tousse peu, ne crache pas. Aurait beaucoup maigri, présente de l'anorexie. Pas de fièvre. A l'examen, il existe un épaississement localisé et douloureux au niveau de la neuvième côte droite, sur la ligne axillaire. A l'auscultation, la pleurésie a laissé comme séquelles de la submatité, de la diminution des vibrations et de l'obscurité respiratoire avec des frottements pleuraux. Diagnostic : ostéite costale. Le 11 juin, sous éther goutte à goutte, résection de la côte malade. La cicatrisation se fait régulièrement, mais il persiste une fistule donnant quotidiennement quelques gouttes d'une suppuration jaune verdâtre grumeleuse. Le malade quitte le service le 14 juillet. Rentre dans le même état le 15 août. Air chaud au Rupalley, tous les 2 jours, un quart d'heure. Le malade a quitté l'hôpital fin septembre, refusant une deuxième intervention. Les sécrétions ne sont pas modifiées. Seules les névralgies intercostales ont diminué.

Obs. II. — Jules T..., 48 ans, cultivateur à P....

Entre le 7 août 1912, salle Bouisson, n° 26, pour douleurs thoraciques. Fièvre typhoïde de moyenne intensité, il y a quatre mois. Début deux mois après par douleurs sternales, lancinantes, sans phénomènes généraux. Depuis un mois le malade a constaté l'apparition dans la zone douloureuse d'une tuméfaction du volume d'une grosse noix. Diagnostic : ostéite xyphoïdienne non fistulisée d'origine éberthienne.

Intervention le 10 août 1912 : incision ; on arrive sur un abcès, curettage de la poche et du plan osseux sous-jacent ; thermocautérisation. Réunion incomplète. Il persiste à la partie moyenne une ulcération ayant les dimensions d'une pièce de deux francs et suppurante. Air chaud à partir du 18 août , tous les deux jours, dix minutes. Aucune réaction. La plaie diminue d'étendue et ne présente plus le 10 septembre que les dimensions d'une pièce de cinquante centimes. Mais la suppuration persiste. Le malade quitte l'hôpital le 11 septembre.

Obs. III. — Marie-Louise C..., 18 ans, ménagère à M... Entre le 18 mai 1912, salle Paulet, n° 17, pour abcès costal. Bronchites faciles, pas de pleurésie. A eu il y a deux ans une grossesse terminée par un accouchement normal. Le début remonte au mois de janvier 1912, par douleurs intercostales du côté droit. Deux semaines après, apparaît au-dessous de l'omoplate droit une tuméfaction peu douloureuse qui augmente lentement de volume. Cette tuméfaction a été incisée au début du mois de février par le médecin traitant : elle a donné issue à une grande quantité de pus verdâtre et grumeleux. Depuis, la suppuration persiste, accompagnée de vives douleurs intercostales. Le 20 mai 1912, sous éther goutte à goutte, résection des neuvième et

dixième côtes droites. Réunion incomplète. Cicatrisation rapide, mais il persiste à l'extrémité droite de la plaie une fistule suppurante et nécessitant un pansement quotidien. Air chaud deux mois, au Rupalley. Réaction thermique (de 36°9 à 37°8). Disparition prompte des névralgies. Mais la suppuration n'est en rien modifiée. La malade quitte l'hôpital le 15 septembre.

Obs. IV. — Marie C..., 16 ans, à S... Entre le 7 juin 1912, salle Paulet, n° 7, pour douleurs de jambe. Le début remonte à quatre mois environ, par des douleurs intermittentes, puis continues, exagérées par la fatigue et la marche et ayant nécessité, par leur persistance et leur intensité, l'immobilisation au lit. Diagnostic : ostéite bacillaire du tibia droit dans son tiers inférieur. Intervention le 15 juin 1912 ; large trépanation de l'os, cautérisation profonde ; pas de réunion. La cicatrisation se fait lentement.. Mais il persiste à la partie inférieure de la plaie près de la malléole un point suppurant. Air chaud à partir du 10 août. La plaie est longue de 4 centimètres, large de 2. Sous l'influence de la douche, la plaie diminue d'étendue et ne mesure plus fin août que 2 et 1. Mais la suppuration persiste, aussi abondante, avec les mêmes caractères. Ajoutons que, le 15 septembre, la malade a subi une deuxième intervention consistant dans la large trépanation de l'os au maillet et au ciseau, et la cautérisation profonde de la cavité osseuse ; pas de réunion. La cicatrisation s'est faite lentement, mais régulièrement, sous l'influence de la douche d'air chaud quotidiennement administrée. A l'heure actuelle elle est à peu près terminée.

Obs. V. — Louis G..., 55 ans, mécanicien à M... Entre le 14 avril 1913, salle Combal, n° 22, pour douleurs dorsales droites. Diagnostic : ostéo-arthrite costo-vertébrale de la 4me dorsale droite avec radiculite et pleurite. N'a été influencé par aucune thérapeutique, la douche d'air chaud quotidiennement appliquée 1/4 d'heure sur la région douloureuse n'a donné aucun résultat.

Obs. VI. — Albert P..., 35 ans, plâtrier à M... Fracture de Dupuytren ouverte. Réduction sanglante, résection d'esquilles tibiales. Il persiste au niveau des deux malléoles une ulcération ayant les dimensions d'une pièce de 2 francs et suintante. La douche d'air chaud n'a amené aucune modification de la plaie ni des sécrétions. Le malade a dû subir l'esquillotomie secondaire.

Obs. VII. — Joseph Th..., 45 ans, négociant à St-A... Fracture de jambe ouverte. Réduction sanglante. Il persiste au niveau des malléoles deux plaies suppurantes n'ayant aucune tendance à la cicatrisation. Sous l'influence de la douche d'air chaud quotidiennement administrée, en séances d'un quart d'heure avec l'appareil de Rovcourt, la plaie se rétrécit, mais les sécrétions persistent. Le malade a dû subir ultérieurement l'amputation de la jambe au tiers supérieur.

Conclusions : 7 insuccès complets. Dans le cas particulier, il nous paraît que, dans tous les cas d'ostéites suppurées ou non, tuberculeuses ou d'une autre nature, seule l'intervention chirurgicale est indiquée. L'évidement large suivi de la cautérisation profonde des surfaces osseuses seul peut faire disparaître la sup-

puration et permettre la cicatrisation. Peut-être alors l'aérothermie peut-elle ici rendre des services : 1° soit pour stériliser et assécher la cavité pendant l'intervention (Hartmann, Société de chirurgie, nov. 1911) ; 2° soit, plus tard, la lésion osseuse une fois guérie, pour hâter la cicatrisation de la plaie opératoire.

XV. — Névralgies (2 observations).

Obs. I. — *Névralgie intercostale.* — Louise A..., 16 ans, à St-J... Entre le 1er août 1912, salle Paulet, n° 10, pour douleurs thoraciques gauches. Pas de maladies antérieures ; pas de pleurésies. La malade ne tousse pas, ne crache pas. A l'examen, aucune douleur, aucun épaississement costal ; points de Valleix douloureux. Douche d'air chaud à partir du 12 août. Les douleurs sont rapidement amendées. Quand la malade quitte l'hôpital, le 27 août, elle est complètement guérie.

Obs. II. — *Névralgie sciatique.* — Elie F..., 38 ans, boiseur à B... Entre le 26 avril 1913, salle Combal, n° 8, pour douleurs au niveau du membre inférieur gauche. Pas de maladies antérieures ; ni syphilis, ni éthylisme ; jamais de rhumatisme ; pas de blennorragie. Début il y a 3 mois : les douleurs n'ont pas été influencées par les pointes de feu. La symptomatologie est celle d'une sciatique-névralgie. Et cependant la douche d'air chaud ne nous a donné aucun résultat. Un examen plus minutieux nous a permis de constater une légère atrophie musculaire du côté gauche et une diminution des réflexes du même côté. Ceci nous expli-

que un échec qu'ont noté tous ceux qui se sont adressés à l'aérothermie pour traiter les névrites.

Conclusions : un succès, un échec.

XVI. — Névrites (2 observations).

Obs. I. — *Névrite traumatique.* — Frédéric L..., 52 ans, journalier à B... Entre le 16 janvier 1913, pour douleurs et impotence fonctionnelle du bras droit. Ethylisme. Le malade a fait, il y a 4 mois, une chute sur le moignon de l'épaule droite ; il n'y a eu ni luxation, ni fracture ; mais depuis le malade ressent des douleurs vives sur tout le membre et une parésie notable des muscles de l'épaule, du bras, de l'avant-bras et de la main. Atrophie musculaire nette ; coloration violacée de la main qui est œdématiée. Réflexes abolis. Diagnostic : *Névrite traumatique du plexus brachial.* Le malade n'a été en rien soulagé par tous les traitements institués, seul l'air chaud a paru, sinon influencer les troubles trophiques (atrophie musculaire et troubles cutanés), du moins diminuer la douleur. Conclusion : petite amélioration.

Obs. II. — *Névrite éthylique.* — Justin V..., 37 ans, cultivateur à St-J... Entre le 28 janvier 1913, salle Combal, n° 4, pour douleurs au poignet droit. Ethylisme, absinthisme. Date de 6 mois. Douleurs à type névralgique ; paralysie radiale non saturnine ; tumeur dorsale de Gubler ; atrophie des éminences thénar et hypothénar ; main violacée. Air chaud à partir du

29 janvier. Quand le malade sort, le 8 mars 1913, les douleurs ont disparu; la parésie est atténuée, la tumeur dorsale seule persiste. Amélioration sensible.

XVII. — Rhumatisme chronique.

Obs. — Mme veuve R..., 42 ans, lessiveuse à M... Entre le 22 janvier 1913, pour douleurs au niveau des doigts. A déjà fait 4 ou 5 séjours salle Bichat pour rhumatisme. Rhumatisme chronique déformant professionnel avec insuffisance mitrale. Douleurs très tenaces que n'influence pas le salicylate de soude. Douche d'air chaud au Rupalley, un quart d'heure, tous les jours; il semble que nous ayons obtenu une légère sédation des douleurs. Petite amélioration.

XVIII. — Erythromélalgie.

Obs. — Vincent G..., 46 ans, cultivateur à St-A... Entre le 22 février 1913, salle Combal, n° 5, pour douleurs au niveau des doigts et des orteils. Ethylisme, absinthisme. Début il y a 20 jours; le malade s'était exposé à un froid très vif, par un temps de neige. Les douleurs surviennent par accès; elles sont accompagnées de rougeur et de gonflement des téguments, d'élévation de la température locale avec sueurs; celles-ci sont plus marquées au niveau des doigts. La peau présente des ulcérations; à noter quelques ecchymoses sous-unguéales. Les doigts sont œdématiés, en boudin, d'apparence érysipélateuse.

Diagnostic : Syndrome érythromélalgique qui paraît

pur et essentiel. A partir du 23 février, air chaud au Rupalley, tous les jours. Quand le malade quitte le service, le 16 mars, les douleurs sont très diminuées; seuls les troubles trophiques persistent; les sueurs sont atténuées.

En résumé :

Maladies	Nombre	Succès	Améliorations	Echecs
1. Plaies suppurantes.	14	8	6	
2. Ulcères variqueux..	7	4	2	1
3. Ulcérations bacillaires.....	4	1	3	
4. Escarre.....	1	1		
5. Œdème chronique.	1		1	
6. Ulcération syphilitique.....	1	1		
7. Actinomycose	1	1		
8. Gangrènes.....	3	1	1	1
9. Brûlures.....	4	2	2	
10. Anthrax	1	1		
11. Ulcération cancéreuse	1		1	
12. Chancres mous et bubons.....	1	1		
13. Maux perforants...	4	2	1	1
14. Ostéites	7			7
15. Névralgies.....	2	1		1
16. Névrites	2		2	
17. Rhumatisme chronique.....	1		1	
18. Erythromélalgie...	1		1	
Totaux	56	21	21	11

CONCLUSIONS

I. — Si l'emploi de l'air chaud est très ancien, c'est surtout depuis les travaux de Bier que la méthode a pris place dans la thérapeutique. Le premier appareil à bain d'air chaud est dû au Français Guyot ; la première douche d'air chaud à Holländer (de Berlin).

II. — L'air chaud agit en faisant de l'hyperhémie active. A haute température, il est essentiellement cautérisant. A faible température, il a cinq propriétés principales : il est analgésique, bactéricide, résolutif, cicatrisant, capable d'une action vibratoire.

III. — Il peut être utilisé sous forme de bains ou sous forme de douches. Le nombre des appareils à air chaud (boîtes ou douches) est très considérable. Il existe des appareils fixes d'hôpital, et des appareils pratiques, légers et transportables, pour le praticien. La technique du bain et de la douche est bien connue et bien réglée de nos jours. D'une façon générale, on peut affirmer la supériorité de la douche sur le bain ; leurs indications relatives sont difficiles à préciser ; leur association rendra souvent bien des services.

IV. — Leurs effets sur les téguments, la circulation, la respiration, la température, la tension artérielle, la sécrétion urinaire sont particulièrement intéressants à noter. Les accidents sont nuls par la douche ; on a décrit par le bain des accidents généraux et locaux d'où pourront résulter des contre-indications pour la méthode. Ce sont les cas aigus (?), les maladies à tension très exagérée, les hémorragies, les lésions cardiaques, certaines affections nerveuses, la grossesse.

V. — Les applications de l'aérothermothérapie sont très nombreuses. Les affections les plus diverses de la peau, des os, des articulations, des nerfs ont été heureusement influencées par la méthode. En oto-rhino-laryngologie, en ophtalmologie, en urologie, en gynécologie, on en a obtenu d'appréciables résultats. La méthode a même pu être appliquée au traitement surtout préventif des péritonites aiguës, curatif des péritonites tuberculeuses, de la constipation opiniâtre et tout récemment de la diphtérie. Enfin on a demandé à l'air chaud de réaliser la stérilisation préopératoire des organes creux à contenu septique et l'asséchement des cavités osseuses.

VI. — La méthode peut rendre dans toutes les branches de la médecine et de la chirurgie de précieux services. En modifiant et abrégeant heureusement la convalescence des traumatismes du travail, elle prend un intérêt d'actualité de première importance. Elle mérite de passer dans la pratique, d'être connue du praticien qui pourra en retirer les plus heureux effets.

BIBLIOGRAPHIE

Nous avons choisi, pour base de cette bibliographie, non pas l'ordre alphabétique, mais l'ordre chronologique, ce qui est, à notre point de vue, la seule méthode logique et scientifique.

1774 Faure. — Sur l'usage de la chaleur actuelle dans le traitement des ulcères (Mémoires de l'Académie royale de Belgique, t. V).

1859 Bernard (Cl.). — Sur la cause de la mort chez les animaux soumis à une forte température (C. R. Société de Biologie. Paris).

1864 Richet (Ch.). — De l'influence de la chaleur sur la respiration et la dyspnée (C. R. Académie des sciences. Paris, XCIX, 279).

1872 Lourenço. — Sur un nouveau traitement des affections oculaires à l'aide d'un vaporisateur.

1874 Lasègue. — Des bains chauds (Arch. générales de médecine).

1876 Bernard (Cl.). — Effets de la chaleur et de la fièvre. Leçon sur la chaleur animale.

Jehanac (Ch.). — Quelques considérations sur l'action de la chaleur extérieure sur les fonctions et organes de l'homme (Thèse Paris).

1877 Krishaber. — Un traitement de bains d'étuve, de longue durée, pour étudier sur l'homme les effets immédiats des milieux ambiants à une température très élevée (C. R. Société Biologie. Paris. 6 S. IY. 397).

1882 Lasègue. — Des bains chauds (Semaine médicale).

1891 Traitement et pathogénie des ulcères variqueux. Discussion (Société de médecine, séance du 6 décembre).

Stephanon. — Des applications locales de la chaleur comme moyen de traitement des ulcères (Annal. in Sem. méd. Annexes, p. 170, et Bullet. gén. de médecine).

1893 Bier. — V. Esmarch Festschrift, Kiel und Leipzig, und viele folgende Publicationen.

— Behandlung chirurgischer Tuberculose. Kiel und Leipzig, p. 54).

1894 Marquant. — Traitement des ulcères de jambe par l'effluve électrique (Thèse de Lille).

1896 Chrestien. — Des bains locaux d'air sec chaud (Presse méd., 26 octobre).

Boutroue. — Traitement des arthrites tuberculeuses (Thèse Paris).

1897 Hollander. — Traitement du lupus vulgaire par les courants d'air chaud (Presse méd.).

— Traitement du lupus (Dermat. Zeitschrift).

Haralamb. — Traitement du chancre mou par les courants d'air chaud (Bullet. Soc. de dermat. et syph. Paris, 8 déc.).

Dagail. — Traitement de l'ozène par l'électrolyse métallique et la circulation d'air chaud (Thèse Paris).

1898 Haralamb. — Traitement des dermatoses du docteur Brocq. Chapitre air chaud. Traitement du chancre mou.

Krause (F.). — Münch. med. Woch., 17 mai.

Jayle. — L'aérothermothérapie (Presse méd., 10 sept.).

Lindemann. — Münch. med. Woch., n° 46.

Shadvell (A.). — The Tallerman treatment. Paris.

Simonot. — De la chaleur en thérapeutique et des bains locaux d'air surchauffé en particulier (Thèse Paris).

1899 Bourgeois. — Annales d'oculistique.

Krause, Loewenhardt. — 28e Congrès allemand de chirurgie, avril.

1900 Frey. — Therapeutische Monatshefte, 1900. Heft 60 und Publick 1.

Klapp et Bier. — Ueber die Behandlung von gelenkergussen mit Heisserluft, n° 23.

1900 Lermoyez et Mahu. — Annuaire des maladies de l'oreille, juillet.

Reitler. — Die Trockenheissluft Behandlung. Baden bei Wein.

Simonot et Blottière. — Appareil à air chaud (Congrès int. de méd.).

Thienic. — Monatschrift für Unfallheilkunde, n° 3.

1901 Leitchwitz. — Du traitement aérothermique de quelques affections nasales (Annales des maladies de l'oreille, avril). — Revue méd. de l'Est, juin.

Miramond. — Appareil à air chaud (Progrès méd., n° 47, p. 594).

Roozet. — Trait. des lésions inflammat. de la cornée par la douche d'air chaud (Th. de Nancy).

Blottière et Simonot. — Quelques effets thérapeutiques des applications locales d'air chaud à haute température (C. R. XIII[e] Congrès intern. de méd. Paris).

Ricard et Tuffier. — Cinq cas de gangrènes diabétiques guéris par l'air chaud (Soc. de chirurgie, 24 février).

Tuffier. — Trait. de la gangrène diabétique par l'air chaud (Soc. de chirurgie, 3 mars).

Routier. — Ulcération trophique guérie par l'air chaud (Soc. de chirurgie, 19 mai).

Bazy. — Ulcération phagéd. de la verge guérie par l'air chaud (Soc. de chirurgie, 30 juin).

Routier. — Note sur un appareil pratique producteur d'air chaud (Soc. de chirurgie, 15 novembre).

Durey, Kouindjy, Saquet, Rosenblith, Bonnier, Le Marinel). — L'air chaud comme adjudant de massage (Société de kinésithérapie, 13 avril).

Durey. — Emploi de l'air chaud dans les affections chirurgicales (Société de méd. de Paris, 11 juin).

Dausset. — Traitement de constipation par le massage et l'air chaud (Société de kinésithérapie de Paris).

Iselin. — Traitement des infl. purulentes aiguës par l'air chaud (Centralblatt für Chir., 1908, p. 43. Analyse: Progrès méd. 6 mars 1909, p. 131).

1901 Miramond. — Un nouvel appareil portatif à douches d'air chaud (Progrès méd., 20 nov.).

Jayle et Dausset. — L'aérothermothérapie dans le traitement de la septicémie péritonéale aiguë post-opératoire (Presse médicale, 1er décembre, n° 96).

Augebaud et Denis. — Emploi de l'air chaud en médecine (Gazette médicale de Nantes, 4 déc., n° 49).

Longard. — App. de l'ingénieur Brandis, d'Aix-la-Chapelle (Centralblatt für Chir., t. XXXVI, n° 49).

Reclus. — Méthode de Bier et eau chaude (Journal des Praticiens, 28 août).

Menier. — Du traitement aérothermique (Thèse Bordeaux).

Neumann. — Der Tallermansche Apparat (Berl. klinisch. Wochenschrift, n° 6).

Ulmann. — Traitement par l'air chaud de plaies torpides (Wien. klin. Woch., n° 1.)

1902 Cahier. — Trait. des hydarthroses du genou par l'air surchauffé (Arch. de méd. et de pharm. milit., avril, p. 257).

Dauban. — L'air sec surchauffé en dermatologie (Thèse Paris).

Krebs. — Société des méd. de la Charité de Berlin, février.

Potain. — La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique (Paris).

Roth. — Zeitschrift für diät. und physik. Therapie, VI. Band.

1903 Zeitschrift für klinische Medizin, Band 8.

Bürger. — Wien. klin. Woch., n° 28.

Neumann. — Centralblatt für die gesamte Therapie.

Runge (E.). — Münch. med. Woch.

1904 Emploi de l'air surchauffé dans le trait. des affect. rhumat. (Académie de méd., 2 nov.).

Skinner. — L'air sec surchauffé en thérapeutique (Medical Record, 12 mars).

Tuszkay. — Ung. med. Presse.

1905 Antoine. — Traitement des hydarthroses et hémarthroses du genou par l'air surchauffé (Arch. de méd. et de pharm. milit., mars).

Casanove-Soulé. — Photothérapie dans les plaies atones (Thèse de Paris).

1905 Carmichael. — Traitement des affect. gynécol. par la méth. de Bier (Soc. obstétr. d'Edimbourg, 11 janvier).

Frankl. — Wien. med. Woch., n° 2.

Guillot. — Traitement du catarrhe tubaire et tubo-tympanique par l'air chaud (Thèse Paris).

Lamberger. — Wien. med. Presse, nos 1-2.

Marcuse. — Heissluftapparate und Heissluftbehandlung (Wien. Berlin, 1905).

Thompson. — Traitement des arthrites aiguës par l'air chaud (New-York med. Journ., 9 sept.).

1906 Devèze. — La méthode de Bier dans le traitement des tuberculoses ostéo-articulaires (Thèse Montpellier, 17 février).

Le Fort (René). — Les méthodes de Bier telles qu'elles sont appliquées actuellement à la Clinique de Bonn (Écho médic. du Nord, 18 nov., p. 521-523).

Mme Renon-Hessen (de Paris). — L'hyperhémie comme moyen thérapeutique (Annal. médico-chirurgicales du Poitou, mars, p. 85).

1907 Bonamy, Marot et Vignal. — Quelques cas de gangrènes diabétiques guéris par l'air chaud à haute température et à haute pression (Soc. méd. des hôpitaux de Paris, 3 avril).

Bier. — Hyperhaemie als Heilmittel (Leipzig, F. C. W. Vogel).

Jayle et Loevy. — Traitement des métrites par la méthode de Bier (Presse méd., 14 décembre).

Mairé (de Vichy). — Les méthodes de Bier (Centre méd., août).

Zanibani. — Action thérapeutique des applications locales chaudes (4e Congrès international de thérapeutique physique).

1908 Benech. — Traitement des ulcères de jambe (Thèse de Montpellier).

Chantemesse. — Perforations intestinales de la typhoïde et leur traitement (Bull. Soc. de chirurgie).

Delherm et Laquerrière. — Indications de l'air chaud (Gazette des hôpitaux, 24-26 nov.).

Dausset. — Air sec et massage (Clinique méd., Paris).

1908 Laquerrière et Dausset. — Résultats actuels de notre expérimentation au moyen de la douche d'air chaud (Soc. de thérapeut., 28 nov.).

— Traitement par la douche d'air chaud des plaies suppurantes (Presse méd., p. 710).

— De la douche d'air chaud (Soc. de méd. de Paris, 13 nov.).

Lermoyez. — Pompe électrique pour l'aérothermothérapie (Annales des maladies de l'oreille).

Jayle. — L'aérothermothérapie (Presse méd.).

Trait. des ulcères de jambe par les bains de vapeur (Soc. méd. de Gand, janvier-mai).

Cas de gangrène diabét. traités et guéris par l'air chaud (Soc. méd. des hôp., 3 avril).

Jamot. — Contribut. à l'étude de la méthode de Bier (Thèse Montpellier, 16 juin).

Dausset et Durey. — Congrès de physiothérapie, Paris.

Schmeltz. — Thermoinsufflateur (Congrès de Marseille).

1909 Miramond de la Roquette. — Du surchauffage lumineux (Bulletin méd., janvier).

Dausset, Durey et Miramond. — Congrès de physiothérapie, avril.

Bonamy et Müller. — L'air chaud en chirurgie; son mode d'emploi, les résultats obtenus (Paris chirurgical, mars).

Bonamy et Müller. — Trait. des cancers du col inopérables, (Paris chirurgical, avril).

Menetrel. — Guérison de nævi par l'air chaud (Académie de médecine).

Routier. — Société de chirurgie, 9 mai.

Quénu. — Désinfection des régions à opérer par l'air chaud (Société de chirurgie, 27 janvier).

Shimodaiza. — Mode d'action de la méth. de Bier (Deutsch. med. Woch., n° 12, 25 mars).

Gaucher. — Ulcère phagéd. de la verge guéri par l'air chaud (Société franç. de Dermat. et de Syph., 4 nov.).

Couréménos. — L'aérothermothérapie dans les accidents du travail (Congrès de Rome, mai).

1909 Miramond. — Analogies et différences du bain chaud et du bain de lumière électrique (Progrès méd., 21 août).

Bonamy, Müller et Durey. — De l'air chaud en chirurgie (Société des chirurgiens de Paris, 2 avril).

Bensaude. — Traitement par l'air chaud de malades présentant le syndrome de Raynaud (Bullet. Soc. anecdot. des hôp., 17 déc.).

1910 Baumel (J.) et Lapeyre (N.). — L'air chaud dans le traitement des ulcérations chroniques et atones (Société des sciences méd. de Montpellier, 16 déc.).

Bodin. — Trait. des ulcères de jambe (Journal La Clinique, 22 avril).

Buttersak. — L'air chaud dans les infl. subaiguës des séreuses viscérales (Post. Graduate, oct.).

Bergonié, Dausset, Durey, Faure, Pariset et Menetrel. — Congrès de physiothérapie.

Dausset. — Traitement des maux perforants diabétiques par la douche d'air chaud (Société de méd. de Paris).

Dieulafoy. — Un cas de gangrène diabétique guéri par la douche d'air chaud. Appareil aérothermogénérateur (Académie de médecine, 15 février).

Dupont. — Emploi de l'aérothermothérapie dans les plaies gangréneuses succédant à l'accouchement (Annales de gynécol. et d'obstétr., juillet).

Gaudier. — Note sur un appareil pratique producteur d'air chaud (Société de chir. de Paris, 26 oct.).

Grunspan (Mlle) et Faroy. — Traitement des compl. art. de la blennorragie par l'air chaud.

Gendron. — Appareil destiné aux diverses applications de la lumière et de la chaleur (Société de méd. et de chirurgie de Bordeaux, 29 juillet).

Les douches d'air surchauffé dans la gangrène diabétique (Journal des praticiens, 29 janvier, p. 69).

Hobl (G.). — Le syndrome variqueux.

Le Fur. — Société des chirurgiens de Paris, 6 mai.

— Paris chirurgical, mai.

— XIVe Congrès de l'Ass. française d'urologie, 6-8 oct.

1910 Le Fur. — L'air chaud en thérapeutique génito-urinaire. (Revue de physiothérapie chir. et de radiol., nov.).

Krösing. — Die Heissluftdusche in der Gynaekologie (Münch. méd. Woch., t. LVII, n° 40, 4 oct.).

Leporcq. — Ulcères de jambe et air chaud (Thèse Paris).

Marquis. — Applications chirurgicales de l'aérothermothérapie (Thèse Paris).

Pierre Ménard. — Appareil portatif à douches d'air chaud (Société de méd. de Paris, 18 octobre).

Miramond. — Échelle métrique et thermo. pour l'appl. graduée de la douche d'air chaud (Progrès médical, 1er janvier).

Sur le traitement des hyd. (Société de méd. milit., 6 janvier.

Mouriquand. — L'air chaud en douches locales dans le traitement des péritonites tuberculeuses (Journal des Praticiens, 19 octobre, p. 679).

Neyron. — Contribution à l'étude du traitement des plaies atones et ulcères par la douche d'air chaud à faible température (Thèse de Montpellier, 24 décembre).

Pasteau. — Gangrène du gland : guérison par l'air chaud (Société des Chirurgiens de Paris, 6 mai).

Picheral. — Action sédative de l'air chaud (Montpellier médical, 3 juillet).

L'air chaud dans les gangrènes diabétiques (Province médicale, n° 19, 8 mai, p. 203).

Quénu et Broca. — Traitement des angiomes par l'air chaud (Société de chirurgie, 18 mai).

Ravaut. — L'air chaud en thérapeutique dermatologique (Annales de Dermat. et Syph., mars).

Ricard. — Traitement des nævi de la face par l'air chaud (Société de chirurgie, 11 mai).

Roger. — La thermothérapie localisée, dans les affections des membres, particulièrement en chirurgie (Gazette hebd. des sciences méd. de Bordeaux, 3 avril).

Rocher. — Un nouvel appareil thermothérapique (Congrès de physiothérapie, 29 mars).

Strümpel. — Heissluftbehandlung nach Laparotomien (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, t. CV, f. 5-6, juillet).

1910 Sigwalt. — Traitement des gangrènes par l'air chaud (Thèse de Paris).

Weckers. — Traitement des ulcères serpigineux de la cornée par le chauffage (Société belge d'opht.).

Annales de gynécologie et d'obstétrique, juillet.

1911 Aubaret. — De l'emploi de la douche d'air chaud en ophtalmologie (Journal de méd. de Bordeaux, 2 octobre).

Belot. — Résultats donnés par l'air chaud dans les chancres mous, les ulcérations rebelles et l'aéroasphyxie (Arch. d'électr. méd., t. XIX, n° 321, 10 novembre).

Bensaude. — Tratamento do syndromo de M. Raynaud pelos duchas de ar quente (Archivos Brasileiros de Medicina, t. I, n° 6, décembre).

Bopje, des Cilleuls et Hirtzmann. — Péritonites tub. guéries par le surchauffage lumineux de l'abdomen (Société de méd. milit. française).

Charbonnel. — L'action thérapeutique de l'air chaud (L'année méd. de Caen, janvier).

Chibret. — Traitement par l'air chaud des péritonites et menaces de péritonite (Congrès franç. de chir., oct.).

Chimatcheck. — Nouvel appareil pour le traitement par l'air chaud (Roussky Pratch, t. X, n° 23, 4 juin).

Dausset, Miramond de la Roquette. — Congrès de physiothérapie.

Dausset. — L'air chaud : sa puissance analgésique (Paris médical, t. I, n° 21, 22 avril).

Desclaux. — Arthrite blenn. Guérison par l'air chaud (Soc. des chirurgiens de Paris, 1er déc.).

Dupont. — Quelques résultats de l'aérothermothérapie (Ann. de gynécologie et d'obstétrique, mars).

Esaü. — Le traitement des dermatoses par l'air chaud (Münch. med. Woch., n° 16, 18 avril, p. 857).

Gouhot. — De l'air chaud dans la thérapeutique des maladies des voies génito-urinaires chez l'homme et chez la femme (Thèse de Paris).

Hartmann. — Suppuration dans l'épaisseur du frontal. Evidement. Stérilisation de la cavité à l'air chaud (Société de chirurgie, 29 nov.).

1911 Traitement des gangrènes par l'air chaud (Journal des praticiens, 4 mars, p. 140).

Laurence. — L'air chaud en thérapeutique (Journal des praticiens, 3 juin, p. 345).

Miramond. — Péritonites tub. traitées par le surchauffage lumineux (Monde méd., 5 août).

Mougueux. — Traitement par l'air chaud de la maladie de Raynaud (Thèse de Bordeaux, n° 101).

Nourik. — Sur l'emploi de la douche d'air chaud en gynécologie (Roussky Pratch., t. X, n° 10, 5 mars).

Principes physiques et physiologiques du surchauffage lumineux (Presse méd., 16 déc.).

Queyrat. — Appareil portatif à douches d'air chaud (Soc. méd. des hôp. de Paris, 3 fév.).

Rombach (Mlle V.). — Traitement des compl. art. de la blennorragie par l'air chaud (Thèse Paris).

Rendu. — Bacille de Löffler et air chaud (Province méd.).

Un cas de scepticémie aiguë par plaie du pied : guérison par l'air chaud (Société des chirurgiens de Paris, 13 oct.).

Un cas d'arthrite blenn. guérie par l'air chaud, 1er décemb.

Vignat. — L'air chaud en thérapeutique. Technique des différentes indications (Journal des praticiens, 24 juin, p. 393).

— La douche d'air chaud en thérapeutique (Presse méd., 2 déc., p. 991).

1912 Albrecht. — L'aérothermothérapie en laryngologie (Société de laryngologie de Berlin, 10 mai).

Chauvet. — Trait. actuel du rhumatisme (Paris, Masson et Cie).

Colomb (de Marseille). — Utilisation de l'air chaud en thérapeutique (Marseille méd., 15 juillet, n° 14).

— Thérapeutique par l'air chaud (Sud méd., juillet).

Dausset. — La thermothérapie en médecine (La pratique des agents physiques, juin, n° 6, p. 133).

Doubintchieck. — Nouveau spéculum pour le traitement par l'air chaud en gynécologie et bases théoriques de ce traitement (Vratchebnaia Gazeta, t. XIX, n° 11).

1912 Dupont. — Traitement pratique du cancer du col utérin inopérable (Monde médical, 15 février).

Gruet. — Trait. des compl. art. de la blenn. par l'air chaud (Le Caducée, 2 mars).

Lindemann. — Zur Behandlung der Unterschenkelgeschwure (Deutsch. Zeitsch. für Ch., t. IV).

Miramond. — L'air chaud dans les accidents du travail (Rev. médico-chirurgicale des accidents du travail).

Munter (De). — La thérapeutique par l'air chaud (Le Scalpel et Liège médical, 23 juin, t. LXIV, n° 50).

Diphtérie et air chaud (Monde médical, 25 avril).

Peraire. — Nouvel appareil pratique à douches d'air chaud (Soc. des chirurg. de Paris, 26 avril).

Pin. — Traitement de l'épanchement traumatique du genou (Thèse Montpellier, 23 juillet).

Raoult-Deslongchamps. — Du traitement rationnel des fractures (Société de médecine de Paris, 13 décembre).

Ravaut. — Epithélioma ulcéreux de la face guéri par l'air chaud (Presse méd., 14 décembre).

Rendu (R.). — Traitement rationnel de la diphtérie par la chaleur (Lyon médical, 21 janvier).

Roziés (H.). — Du traitement actuel des brûlures (Progrès méd., 19 oct.).

Roziés (H.). — La douche d'air chaud dans le traitement des suppurations d'origine osseuse (Gazette des hôpitaux, 19 déc.).

Tyrnauer. —Appareil électrique à air chaud (Société de méd. physique de Vienne, 6 février).

1913 Colomb (R.). — Névralgie faciale : guérison par l'air chaud (Marseille médical, 1er janvier).

Elsaesser. — Heissluftinhalation (Deutsch. med. Woch., t. XXXIX, n° 3, 16 janvier).

Inhalations d'air chaud dans le traitement de la diphtérie (Gazette des hôpitaux, p. 217, 4 février).

Traitement des angiomes et nævi par l'air chaud (Journal des praticiens, p. 125, 22 février).

Roziés (H.) et Arrivat (M.). — L'air chaud en thérapeutique (Progrès médical (1er mars).

1913 Becus, Dausset et Dupuy de Frenelle. — Gangrène du bras ; traitement par l'air chaud ; amputation, 11 avril).

Roziés (H.). — Mal perforant plantaire et air chaud (Gazette des hôpitaux, 3 mai).

Roziés (H.). — Des services que peut rendre, dans le traitement des brûlures, l'association de l'air chaud et du néol (Concours médical, 11 mai).

Roziés (H.). — Ulcères variqueux et air chaud (Sud médical, 15 mai).

Colomb. — Le traitement aérothermique ; statistique personnelle (Marseille médical, 15 mai).

Mosny, Pruvost et Achard. — Escarres et air chaud (Société méd. des hôpitaux, 16 mai).

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 2 juin 1913.
Pour le Recteur,
Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
MAIRET.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 2 juin 1913.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de celle École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!